EX LIBRIS

HENRY ROUSE VIETS

Harvard Medical Library
in the Francis A. Countway
Library of Medicine ~ *Boston*

VERITATEM PER MEDICINAM QUÆRAMUS

DE
DURA
MENINGE.

Auctor in observantiæ signum

ANTONII
PACCHIONI REGIENSIS
Philoſophi, & Medici
DE DURAE MENINGIS
Fabrica & Uſu
DISQUISITIO ANATOMICA,

ILLUSTRISS. CLARISSIMOQUE
VIRO
D. JO: MARIÆ
LANCISIO
SANCTISS. D. N.
CLEMENTIS
XI. PONT. MAX.

Intimo Cubiculario, & Medico à Secretis,
Archiatro Collegiali, nec-non in Romano
Archilyceo, Publico Practicæ Profeſſori.
D.

Romæ, Typis D. A. Herculis in via Parionis. 1701.
SUPERIORUM PERMISSU.

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/antoniipacchioni00pacc

ILLUSTRISSIMO
CLARISSIMOQUE VIRO

D. JO: MARIÆ LANCISIO

Antonius Pacchionus F.

HANC Fabricam, non quidem humanæ architecturæ induſtriâ erectam, ſed mirabili Dei ſapientiâ in ipſius τȣ̃ μικροκόσμȣ, hominis, inquam, vertice, undè omnia corporis, ac mentis pendent officia, omnipotenti dexterâ conſtructam; quam ego impar viribus perluſtrare tentavi, non temerè tuo Nomine inſcriptam volui. Quandoquidem ut hanc tractationem de duræ Meningis ſtructurâ variis Experimentis, atque Obſervatis concinnatam Tibi ſiſtam, non

deſiderio, vel ambitu (licèt perhoneſto) captandi favorem devincor, ſed planè ut ſartam, & tectam, ut ajunt, eam fabricam conſerves. Par equidem erat, & operis argumento conſentaneum, Te rei medicæ conſultiſſimum, Tuique ſplendorem Nominis advocare, cujus fama non intra hujus, quantumvis maximæ Urbis ambitum terminatur, ſed in alias longè lateque diſſitas regiones diffunditur. Eam nominis claritatem debes non minùs ingenii, quo vales, acumini, quàm aſſiduæ, ac indefeſſæ Librorum lectioni, & naturali obſervationi, quibus ad recondita, magiſque remota Coi Senis, & Artis penetralia, quæ vix ingraveſcenti ætati patent, in ipsâ adoleſcentiâ, & quaſi dicam, pueritiâ, Tibi aditum reſeraſti. Prætereo alias ſcientias, quibus mentem exornas, Prudentiam, Comitatem cum elegan-

tiâ,

tiâ, & morum gravitate conjunctam, aliaſque Virtutes, & animi dotes, quibus in Urbe Urbium Principe ad honorum faſtigia non tam evectus, quàm exoptatus aſcendis; qui probè norim, talem Tibi eſſe animum, qui laude nullâ creſcat, nullâ minuatur invidiâ. Patere tamen, quòd, dum ego veras laudes perſequor, paulò ampliùs abutar verecundiâ tuâ, eò enim deducor, quòd ſciam multùm momenti habere apud eos, quorum animos virtutum amor accendit, quòd nobilibus exemplis ad rectè vivendum excitentur. Duo itaque ſilentio involvere non debeo, quæ maximè Tuum Nomen ſeræ poſteritati conſervabunt. Primum quòd ſanctæ memoriæ INNOCENTIUS XI. Tibi adoleſcentiam vix egreſſo, ſuam ſalutem credidit. Huic tanti Pontificis, tantique Viri, de Te efformato judicio accedit ſecundum, quòd Te iterum

TYPOGRAPHUS
LECTORI.

P*RODIIT Venetiis elapſo Menſe Aprilis epiſtola, in qua* æquilibrium fluidorum, *ac* ſolidorum, horumque vim, & morbos, *nec-non* duræ Meningis fabricam, uſumque *continens opus, Auctor promiſerat. Sed dum has lucubrationes ad finem perductas proferre in lucem properabat, variis graviter ægrotantium morbis, aliiſque externis, ac domeſticis curis, quæ ipſarum editioni obverſabantur, impeditus, animum ab eâ retrahere coactus fuit, ac magis opportunum tempus, & otia ſtatuerat expectanda. Verùm longioris moræ impatiens amicorum affectus Au-*

ctorem

ctorem impulit, ut tempori ſerviens non omnia, quæ pollicitus eſt, prælo mandaret; ſed hanc ex toto opere partem ſegregaret: quam ſi jucundâ fronte exceperis, aliâ frui quamprimum poteris. Vale.

AUCTORIS MONITUM.

LACERTI Nomen, etſi parti muſculoſæ communiter tribuatur, placuit nihilominus conſpicuos quoſdam fibrarum manipulos, in durâ Meninge ſparſim repertos, ob ſtructuræ, & usûs ſimilitudinem, ità indigitare. Quod, ad vitandas, in ſequentibus, vocum controverſias, dictum volui.

APPROBATIO.

EXactiſſimam in minimis circà duram Meningem perſcrutandis D. Antonii Pacchioni diligentiam miror; ſtudioſos circà rem Anatomicam illius conatus laudo; quæ nunc ſcripſit, probo; & ex his, ea quæ deinde editurus eſt, majori probatione, majorique laude digniſſima ſpero.

Bartholomæus Santinellus ex Romani Collegii Archiatris.

Imprimatur,

Si videbitur Reverendiſs. P. Mag. Sac. Pal. Apoſt.

D. de Zaulis Epiſcopus Verulanus Viceſgerens.

Imprimatur,

Fr. Paulinus Bernardinius Ord. Prædic. Sac. Pal. Apoſt. Mag.

INDEX CAPITUM.

CAPUT I.

De Duræ Meningis humanæ Fabricâ. pag. 1.

CAPUT II.

De Durâ Brutorum aliquot Meninge, obſervata. pag. 21.

CAPUT III.

De duræ Meningis cum Cranio Adhæſioſionibus. pag. 27.

CAPUT IV.

Circa duræ Meningis uſum conjecturæ. p. 38.

CAPUT V.

Experimenta, & obſervata practico-anatomica ad duræ Meningis uſum roborandum ſpectantia. pag. 97.

EX-

EXPERIMENTA AUCTORIS.

Experimentnm I. pag. 98.
Experimentum II. pag. 100.
Experimentum III. pag. 102.
Experimentum IV. pag. 103.
Obſervatio experimentalis. pag. 104.
Obſervatio altera. ibidem.

EXPERIM. COMMUNICATA.

Experimentum I. pag. 107.
Experimentum II. pag. 109.
Experimentum III. ibidem.
Experimentum IV. pag. 110.
Experimentum V. pag. 111.

OBSERUATA AUCTORIS.

Obſervatum I. pag. 113.
Obſervatum II. pag. 115.
Obſervatum III. pag. 117.

CAPUT VI.

Ad expoſita Experimenta, & obſervata, Animadverſiones. pag. 119.
Figurarum omnium, ad duram Meningem ſpectantium, Expoſitio. pag. 129.

FINIS INDICIS.

DURÆ MENINGIS

DETECTA NUPERRIMÈ FABRICA, ET USUS EXPONITUR.

CAPUT I.

De Duræ Meningis humanæ Fabricâ.

1. EXimium ſanè, præ cæteris humani corporis partibus, capitis opificium, ac loci eminentia, ſagaciorum non minùs anatomes cultorum indaginem, quàm arcana Poëtarum, Priſcorumque ſibi promeruit myſteria. Hi Palladem ex eo oriundam, tamquam in ſacratâ arce immorari commentati ſunt. Illi verò, poſt ſcrutatam partis materiam, ex mirando propemodum totius cerebri, ejuſque appendicum contextu, ad id muneris, nec immeritò, evexere; ut non ſomniatæ Palladis, aſt Animæ electum, ac magis decens habitaculum aſ-

ſeruerint. Equidem ab hoc tam digno tot Sapientum decreto, nec latum unguem recedere auſus ſum; quoties moveri, & ſentire, quin & ipſum *Velle*, & *Nolle*, ex capite quodammodo, quibuſdam veluti retinaculis regi, ac promanare animadverti. Id nos abundè docent pleræque idiopathicæ hujus partis ægritudines, Epilepſiæ, Apoplexiæ, Stupiditates, aliique, multò levioris etiam notæ, morbi; quorum præſentiâ, primove invaſionis puncto, aliqua ex præfatis, vel omnis facultas confunditur, aut aboletur. Hæc penès me in dies invaleſcit opinio; cum intra cranium, his muneribus ſuſtinendis, magis aptum Animæ inſtrumentum inſpicio; quo non tantùm ob materiæ firmitudinem, ſed & ob mirabilem texturam (quam ad hanc uſque diem ſuperficiei ſimplicitate occultavit) quodlibet utriuſque naturæ ſtatûs phœnomenon rectè ſatis intelligere, ac explanare poſſibile ſit. Hujus autem cenſus duram Meningem eſſe arbitror; cujus nobilitatem, ex altiori ejuſdem ſede, profuſiori quaquaverſum per partes extenſione, & ex practico-anatomicâ inſpectione; ex his inquam omnibus, tanquam ex evidentiſſimo argumento, conjiciebam; quibus inveſtigandi libido extremam manum impoſuiſſe viſa eſt; meque quodammodo inermem, ad ejus

velu-

veluti propugnaculum, impulit: quod, non temerè quidem, ſed eâ, quæ Philoſophum decet, humanâ, ac naturæ amicâ magis, methodo, conabor explere.

2 Cranio reſecto ſtatim ſe ſe exhibet dura Meninx, quæ primâ quidem facie rudem, ac panni linei denſioris, texturam repræſentat; in extimâ ſuperficie aſperiorem, in concavâ magis lævigatam: ſi, prout extrà morboſum ſtatum conſtituta eſt, eandem inſpexeris, ſive acutâ acie, ſeu microſcopio munitus, vix quidpiam ſcitu dignum in eâ detegere, aut obſervare poteris; ſicuti ad hanc uſque diem à nemine, quod viderim, nec notatum, nec apertum conſpicies: Si tamen, quæ poſt tot obſervationes, ac impenſos labores quærenti mihi, & arte, veluti per vim extorquenti, natura tandem aperuit, palam, facere libertas conceditur; plurima non mediocris momenti, eâ, quâ inceſſi in obſervando, methodo, candidè exponam.

3 Duræ Meningis fabrica (quantùm ipſe nudis oculis, & microſcopio, & naturæ vel invitæ adminiculo, conſpicere potui) cordis texturam quâdam ratione æmulatur; ut cor ſui generis ſtructurâ, & probabiliter etiam uſu, nuncupari mereatur. Habet enim & ipſa proprios fibrarum ordines adverſo ductu incedentes, ac invicem ſuperſtratos, mi-

roque artificio contextos; validos quoque in concavâ ſuperficie lacertos; quibus unanimiter motuum ſuorum munia, atque neceſſitatem adimpleat. Quæ ſingula, ut rei gravitas exigit, ordine demonſtranda veniunt, atque probanda.

4 Si ea, quæ in durâ Meninge, per ſe conſpicua ſunt, ſpectemus; ipſam in quatuor ſatis amplas cavitates, veluti tot ventriculos, dirimi conſpiciemus, quibus cerebri, ac cerebelli partes dextram, & ſiniſtram circumquaque amplexatur, inveſtit, & proprio *ſepto medio* dividit: adeſt, præter falcem meſſoriam, & cerebelli *ſeptum medium*, utrinque ad poſteriora falcis latera, ſeptum unum cerebrum à cerebello ſejungens; ſupra cujus dorſum, ſinus lateralis, ſanguinem ad jugularem deonerans, perreptat: Septum hoc, ſeù potiùs, *Interſeptum*, ex duplicaturâ pariter Meningis, ſicut & falx, conſtruitur; undè robuſtum valdè exiſtit; & quà cerebrum in ſpinam elongari incipit, tendinis inſtar craſſum apparet: in utrâque ſui ſuperficie, peculiarem habet & fibrarum, aut lacertorum texturam: quapropter tamquam cor, quatuor habens ventriculos, aut duplicis cordis inſtar, cerebro, & cerebello inſervientis, per quandam analogiam (haud tamen inanem cogitandi ſpeciem) aſſumi poteſt præfata Meninx.

Pars

Pars igitur interior, ſeù concava ſuperficies, quâ cerebrum contegitur, perſcrutanda venit: primùm occurrunt lacerti, ex innumeris, & validiſſimis fibris, manipulatim coëuntibus conſtructi; quorum exortus, tendentia,connexio, atque figura, non ubique, nec in omnibus ſimilis eſt. Utrinque ad falcis meſſoriæ dorſum, per diſtantiam duorum fermè digitorum tranſuerſalium, mirari ſubit filamenta craſſa acuminato, & inæquali principio inſerta, à durâ Meninge derivari, quæ ſenſim accedendo, ad falcis radicem (ubi Meninx duplicaturam exorditur, & ſinus longitudinalis excurrit) incedunt; ubi mutuò, & denſiùs implicata, ac delicati inſtar ligamenti compacta, ſe ſe ulteriùs hinc indè diffundunt, partim obliquè ad inferiora per ipſammet falcem, partim ad anteriora, ac poſteriora ejuſdem producta; ut maximam falcis partem conſtituant; donec anteriùs in os Ethmoideum, poſteriùs verò in ſubrotundum tendinem, falcis meſſoriæ terminum, ducantur, & deſinant: anterior lacertus à criſta-galli tres circiter tranſverſos digitos diſtans, cæteris brevior eſt: quamplures fibras craſſiuſculas paralellas, ferè arcuatim per utraque falcis latera, ad os uſque cribriforme (in quem falx ipſa tendineo reticularique principio inſeri-

tur) emittit; alteram fibrarum portionem per falcem ſpargens, alteram verò in proximiorem lacertum inſerens: ſubſequentes è tergo lacerti expoſito gradatim longiores evadunt: in medio ipſorum excurſu ad latera ſinûs longitudinalis quodammodò tendinei fiunt, & paulò inferiùs per fibras invicem communicantes, alter alteri alligatur, ita ut anteriores potiorem fibrarum ſeriem ad anteriora, poſteriores ad poſteriora falcis amandent, & totum ferè falcis meſſoriæ tractum, ſummamque duræ Meningis partem occupent. Figuram pyramidalem habent; ad differentiam eorum, qui ad poſtrema falcis locantur: ex pyramidalibus poſterior, poſtquàm falcis dorſum tranſgreſſus fuerit, obliquè deorſum ad poſteriora ſenſim inclinans, in conſpicvum *ſubrotundum tendinem* clauditur; in quem pauci alii minores lacerti diverſo more fabrefacti, innumeræ item fibræ à durâ Meninge, & ab *interſeptis* etiam propagatæ, denſo ordine implantantur.

6 Lacerti pyramidales, priuſquam ad falcis exortum coëant, tranſverſis fibris colligantur (ad majus fortaſsè robur) quæ in elixatâ Meninge magis conſpicuæ fiunt, & quandòque, inſtar anuli ligamentoſi criſpantur: non æquè tamen in omnibus conſpicuæ ſunt; verùm ſi acûs apice diligentiùs perquiſieris,

eaſ-

eaſdem confeſtim reperies:hoc pariter in ſitu, ſuprà lacertos,obliquè ſerpunt vaſcula quæ ſanguinem à durá Meninge in ſinum longitudinalem evomunt.

7 Pyramidalium numerus inſtabilis eſt; ut ipſum definire non ſit poſſibile: quandoque enim ità invicem hærent; ut unum ab altero vix diſcernas: raró tamen infrà quaternarium, aut ultrà ſexenarium utrinque reperies; quin, & in uno latere quandoque plures quàm in oppoſito, & denſiores, & longiùs productos adinveni;quod tamen morboſi ſtatus, potiùs quàm ſani effectum conjectabar.

8 Spatia, quibus præfati lacerti ab invicem diſtant, fibris quibuſdam (quæ vix à lacertis diſtinguuntur, & fortaſsè lacerti morboſè relaxati ſoboles ſunt) oppleta interdum animadverti: hæ paralellæ, & quaſi ſpiraliter à durâ matre in falcem deſcendunt, & propè hujus dorſum tranſverſis fibris ſeçantur: idem cum lacertis munus habere cenſeo, & in his diſponendis, fortaſsè natura luſit; cum non perpetuò reperiantur; & ſi per elixationem dura Meninx criſpetur, non ampliùs conſpicuæ ſunt; ſed unà cum lacertis confunduntur, & conſtipantur: eas tamen, prout obſervavi, hic exponere placuit *in Tabulâ primâ*.

9 In infimâ, poſticâque falcis parte, lacerti

numero, & figurâ minores, atque diverſi inſident; graciliores ſunt etiam, & ubiquè ſibi æquales; in ſui autem extremitate horum nonnulli, veluti in branchias ſinduntur: pars ipſorum media, tendinea videtur, eò quòd denſior exiſtat; latera verò, & apex fibrillas, non multum extrà ſe, ad modum caudæ equinæ, promunt. Horum exortus ad poſteriora duræ Meningis, paulò ſuprà falcis marginem, & poſtremum declivium; finis verò in ſemiſphęricum deſcriptum tendinem conſpicitur. Vide *Tab.* I.

10 Poſt lacertorum deſcriptionem, qui utrinque è duræ Meningis lateribus in falcem meſſoriam implantantur, eamque totam ſerpunt, ſuperſunt alii, *interſeptum*, in utrâq; parte cerebri poſticâ, & inferiore horizontaliter ſitum, excurrentes: horum aliqui, & quidem longiores, è lateribus falcis à durâ matre aliquoties orti, obliquè deorſum per *interſepti* medium, ad exteriorem ejus baſin inclinant, hæc tamen minùs uſitata eſt naturæ norma; conſuevit enim hoſce lacertos (ut perpetuò ferè obſervavi) diverſo tramite diſponere; ipſorum ſcilicet inſertionem parùm ad exteriora locando, extremitate ad *interſepti* limbum, versùs falcem (ubi per ejus extremitatem, plano horizontali utriuſque *interſepti* incubat) perductâ; quin, & ſæpè ſæpiùs pyrami-

dali

dali principio à Meningis medietate exurgunt, & tranſverſim multiplici validarum fibrarum expanſione *interſeptum* ſecantes, ad ejus tendineam extremitatem obliterantur. In his itaque minoris momenti ludere conſuevit natura, cum parùm interſit, an lacerti anguſti ſemper, aut lati; plures, an pauciores exiſtant; an eundem, aut parùm diſtantem ſitum occupent; eòdem nè, an diverſo ductu ferantur; dummodò ab aliquâ *interſepti* circumferentiæ parte, cranium reſpiciente, naſcantur; atque ipſorum vice, fibræ craſſæ, vel ſaltem copioſæ reperiantur. Reliqui ex *interſepti* lacertis breviores ſunt, & ſinûs, è cujus lateribus emanant, excurſum propè ſequuntur, communi, ut plurimùm, cum longioribus greſſu, & termino. Figuram habent pyramidalibus non valdè abſimilem. Vide *Tab.* 2. Numerus item incertus eſſe ſolet.

11. Tota hæc partium contextura, magnam cerebri molem circumquaque ambit, & binas grandes conſtituit cavitates; quarum *ſeptum medium* falx eſt. Cerebellum pariter ſuis ventriculis, ſeù cavitatibus includitur, & circumuallatur; quæ craſſo ſimilitèr fibrarum *caudice*, poſteriùs Meningi firmiter hærente, tamquam *ſepto medio*, in dexteram, & ſiniſtram partiuntur. *Caudicis* hujus ortus ex ſupremâ falcis extremitate, è directo diviſio-

viſionis ſinûs longitudinalis, & lateralium, plurimis fibris, inſtar radicum arboris (in non cocto *caudice*) ſparſis, rectà deorsùm progrediens, ad ſpinalis medullæ principium, validâ fibrarum inſertione viſitur: Ejus corpus craſſum, ac robuſtum, chordis invicem ſuperequitantibus conſtruitur & in ſui ferè centro rimulam quandam habet, cujus uſum ſcrutari inane cenſeo. Vide *Tab. 3.*

Cerebelli item cavitas copioſis lacertis ſcatet; qui in durâ Meninge crudâ aliquoties vix ſui veſtigia exibent: plurìes tamèn aliquot præexiguos, pyramidalium falcis ideam referentes, & ab expoſito *caudice* parùm diſtantes; interdum verò huic proximiores, & paulò craſſiores, adnotavi: in his enim varia etiam eſt natura, utì ſuperiùs innuimus: Etenim quà *interſeptum*, cerebellum reſpicit, fibrarum copia ab interiori margine duplicaturæ Meningis, obliquo ductu ad illius baſin, denſo agmine labitur, lacerti ſtructuram nullatenùs referens, mole quamvis conſpicuâ, & conſiſtentiâ non mediocri ditetur. Neque prætereunda eſt miranda hujus ſuperficiei, cerebello ſupereminentis, textura; quę poſt longam Meningis in aquâ communi, & aceto mollituram, & intumeſcentiam, initâ poſtmodùm cocturâ, in propatulo venit; tota enim innumeris chordis paulò in arcum, ad exteriora

ra inflexis, conſtituitur, & contegitur; quæ à ſupremâ *caudicis* inſertione, ad *interſepti* limbum (cujus totum tractum occupant) gradatim feruntur; arcus enim hi (ità apparent in corrugatâ Meninge) alter altero, ſucceſſivè minores ſunt, quò plùs minùſve ab *interſepti* extremitate, propè aperturam, ſeu magnum *foramen ovale*, cerebri elongati principium admittens, diſtant; quarè poſtremi breviſſimi exiſtunt. Sub quarto, & breviori Meningis ſinu, ſimilibus chordarum plexibus, è directo inſertionis *caudicis*, tamquam validiſſimis vinculis, tranſverſim vinciuntur, quæ videntur ejuſdem productiones eſſe; quibus pariter arcuum utrinque erumpentium inſertio alicubi contegitur, & firmatur. Vide *Tab. 3.* undè tota hæc contextura, genuinam *caudicis* ſobolem ſe manifeſtat; & per minimas fibrillas, acu diſtinguendas, colligatur, & ſubjecto inhæret corpori. Oppoſitum verò, & poſticum hujus cavitatis latus, ad occiput ſitum, innumeris quamvis lacertis conſtructum ſit, eoſdem tamen detegere, non æquè ſemper facile eſt, in morboſo etiam, & craſſiori Meningis ſtatu. Mirabilis igitur horum fabrica, poſt membranæ elixationem, perbellè nudis oculis ſe ſe offert; quippè tereti principio, è ſummo latere ſinûs ſanguinem ad jugulares

reve-

revehentis, inferiùs protracti, in plures branchiolas (veluti tot arborum trunci in radices) divelluntur ; quibus extremum parietis limbum tenaciter amplexantur ; prout in *Tab.* 5. *Fig.* 1. Fibræ autem craſſæ continuati lateris, in unum ferè omnes collectæ, informes, ac multiplices lacertulos turmatim coëuntes, repræſentant, ut in *Tab.* eâdem, & *Fig.* mox deſcriptorum lacertulorum productiones ſunt, quæ ad latera expanſionum *caudicis* ductæ, in magni *ovalis foraminis* latera deſinunt. Expoſiti lacerti, & fibræ, copioſiores propè *ſeptum medium* exiſtunt, quàm exteriùs ad ſinûs orificium, more haud prorſus contrario ei, quem in cerebri *interſepto*, nuper deſignavimus. Hâc ratione talia quærenti obſervare contingit: natura enim ſui erroris inſcia, quamvis, & in his ſępiùs ludat, non deficit tamen in jis, quæ neceſſaria ſunt.

16 Totam ferè lacertorum hactenus deſcriptorum ſeriem, & fabricam diſtinctiùs in durâ Meninge mulieris, ex ſincipitis ſiniſtri vulnere interemptæ, nudis oculis conſpexi: anteà enim rudem quandam horum lacertorum ideam oculorum, & microſcopii ope, in elixatâ hominis ſanâ Meninge, pluries detexeram: verùm præ fibrarum, & lacertorum exilitate, vix tutò aſſeverare audebam, quæ oculus oſtenderat. Cum verò

illud

illud clariſs: *Malpighii* Præceptum, aureo ſignandum charectere, mihi ſæpiùs, ipſo vivente, amicè, & ingenuè communicatum, perpetuò in mente eſſet: *Ad ſcrutandam*, nempè *genuinam partium, viſcerumque texturam, nihil ipſorum præternaturali ſtatu* (in quo ſatis turgida, & ampla redduntur) *commodius eſſe*; ipſumque hac regulâ, tamquàm tutiſſimâ, ac infallibili viâ ſemper proceſſiſſe; cum ea, quæ oculis antea, de more, natura incõſpicua ſervaverat, eâdem mox oppreſsâ, viſibilia fierent: nullam idcircò amicam magis huic rei ulteriùs detegendæ occaſionem cenſui, quàm præfatæ mulieris caput diſſecare in quo, ex ſymptomatis prægreſſis, vomitibus ſcilicet, horroribus, ſpaſmis, & aliis ejuſmodi, inductôque demùm, circà vigeſimam diem, ſopore, notatu digna concipiebam: res itaque cogitatis favit, quippè diſſecto cranio ingens ſeri, & puris copia in ſiniſtro latere, longè magìs quàm in dextro, inter utraſque Meninges luxuriabat: idcircò ibi craſſior Meninx viſebatur (quamvis hìc quoque naturalem excederet craſſitiem) unde, & ſymptomata primùm, & vehementiùs ſiniſtrum capitis, corporiſque latus infeſtarant, quæ, durante morbo, toti capiti tandem, & corpori communia evaſere.

14 Accuratè ergò extractâ durâ Meninge ad radi-

radicem uſque ſpinalis medullæ, delineatam in *Tab.* 1. lacertorum ſeriem, & mirabilem ſtructuram inſpexi, atque amico, omnium ſcientiarum, & anatomes peritiſſimo Reverendo *D. Joanni Remigio Durabalio* de Platello Lotharingo (qui eam exquiſitè ex prototypo extraxit, ac delineavit) videndam obtuli. Ideò autem clarè adeò innotuiſſe hos lacertos exiſtimavi (quod pluries in elixatis duris Meningibus olim nunquam mihi tam manifeſtè obtigit) quoniam ex ſeri, & puris copiâ, omne fibroſum genus Meningem iſtam contexens, veluti molliturâ quâdam, craſſius evaſerat; ut, & ob frequentem lacertorum contractionem, infeſtante morbô, inductam, eoſdem à ſubjectis fibrarum ſtratis quodammodò ſejunctos cernere datum fuerit. Quapropter cuicumque partis hujuſce texturam detegere, & nudis perſpicere oculis exoptanti, facilis intentus eſſe poterit; ſi eorum capita diſſecuerit, qui morbo aliquo capitis gravi, eſſentiali, & diuturno, interempti ſunt; hydrocephalo puta, læthali vulnere, phrænitide fortaſsè, maniâ & aliis hujus cenſus affectibus; quibus vel præ ſeri copiâ, vel vehementi contractione, notabilis, & conſpicua labes Meningi inferri potuerit: quæ, quamlibèt reſiduo mox exponendæ texturæ detegendo, ſatis non ſint;

ſint; elixatione tamen mediâ atque iteratâ ſæpiùs ſpiritus vini madefactione, abdita ex orco erves.

15 In ſemicoctâ hominis durâ Meninge, per ejus concavam ſuperficiem bina fibrarum ſtrata, ſe invicem interſecantia tranſcurrunt in extimâ verò unicum tantum ſe manifeſtat.

16 Primum, & partis concavæ, ſtratum, quod immediatè lacertis ſubſternitur, in anticâ durę Meningis parte ad frontem vergente, fibras in angulo duplicaturæ falcis meſſoriæ, ex hujus dorſo exeuntes, graciliores, & ſpiſſiores, & paulò in arcum aſſurgentes emittit; quæ indè angulo obtuſo facto, denuo deorsùm obliquè ad Meningis latera inclinant; & ſenſim craſſeſcere videntur, eò quòd, præ cocturâ, plures in unam magnam fibram excreſcant; quare omnes unanimitèr, ac unâ methodo congregatæ, inteſtinulorum convolutionem apprimè inſimulant: quod non meliùs cernere poteris, quàm in *Tabulâ* 5. *Fig*. 2. in qua fibrarum criſpatarum ſeries (ceù tot contorti funiculi, ex minoribus filamentis conſtructi) repręſentantur. Ad latus anticum primi lacerti, immediatè ſuprà falcis dorſum, robuſtus exoritur fibrarum glomus, inverſam cordis figuram (in criſpatâ ſaltem Meninge) oſtendens; cono ad ante-

te-

teriora veluti converſo,& gracilioribus fibris contexto,baſi verò, falcis meſſoriȩ dorſo,partìm lacerti anterioris lateri, innixâ : undè fibrȩ partìm inferiùs per falcem variè diſſeminantur, partìm ſub ipſis lacertis obliterantur, atque extenduntur; donec è tergo poſtremi ex his pyramidalibus denuò exurgentes, ſpiraliter ferè protenſȩ in magnum alium fibrarum glomum, ad infimam, & poſteriorem falcis meſſoriȩ baſin ducantur in communem *tendinem ſemicircularem*, in quem lacerti quoque quàmplures inſeruntur; ut in *Tab. 4.* altera verò fibrarum portio ſibi ſemper paralella, ſimpliciore contextu,vel ad latera ſtatim excurrit, vel ferè rectà retrorsùm progreditur, & ad *interſeptum* uſque, cerebrum à cerebello ſejungens,diſtribuitur; donec ità totum durȩ Meningis ſpatium,quà cerebrum reſpicit, contegatur.

17 Hujuſce ſtrati fibrȩ, non tantùm per laterales fibrillas invicem nectuntur (veluti in muſcularibus fibris membranacearum fibrillarum ligaturas conſpicimus) verùm etiam ſubjacenti ſtrato, per alias conſimilis texturæ fibrulas tenaciùs hærent, & acu vix ſecedunt. Si illarum nexum clariùs videndi curioſitas impulerit, microſcopium miranda deteget.

19 Alterum, & intimum magis, ſtratum, prio-

priori; mox diſcripto, immediatè ſubjacet; cujus contextura ex minutioribus fibris apparet: harum progreſſus contrario tramite ſe ſe diffundit, & priores ſibi ſuperſtratas decuſſare videtur: Si oculo lente munito conſpiciatur, inſtar corporis reticularis totum ſe offert, ob ſtrictam, implicatamque fibrarum unionem, & colligantiam: propterea eſt, ut, nonniſi laceratione acu inſtitutâ, ſejungi poſſit; quod fortaſsè ad majorem firmitudinem, prò munere obeundo, à naturâ datum eſt. Probabile tamen & hoc videtur, quòd in hôc ſtrato, fibrarum craſſitudo, & criſpatura evidentiùs in conſpectum veniſſent, ſi & ipſæ ſeroſo latici obviæ magìs extitiſſent; quod ab anterioris ſtrati obice vetitum eſt: quidquid tamen indè ſit; certum eſt, ſtratum iſtud minutioribus fibris contextum eſſe: Hujuſmodi fibræ è lateribus dorſi falcis meſſoriæ prodeunt, & mox inferiùs per falcem, mox obliquè per duram Meningem elongantur: ipſarum excurſum haud meliùs intueberis, quàm propè lacertos, & ſub glomo illo anteriori, quo cor inverſum repræſentari innuimus.

19 Duplici hac fibrarum ſerie conſtituitur quoque (quamvis minùs eleganter) dura mater, quà cerebellum reſpicit & includit: in primo ſtrato exiles fibræ è directo ſinûs

tranſverſalis obliquè ad inferiora, ſub lacertis, extrorsùm feruntur; ut ex *Tab.* 5. *Fig.* 1., à fibrarum veſtigiis, quæ ſub lacertis excurrunt, ſubolere poteris: ſubjectum verò huic fibrarum planum, contrario incedit tramite, exaratum decuſſando. Colligantiam habent, qualem in Meninge cerebrum contegente notavimus.

Falx meſſoria (quoniam in Meningis concavo locatur) modò ſupereſſet ſcrutanda, ex qualinam fibrarum ſerie conſtruatur; niſi ex hactenus expoſitis, illam ex omni deſcriptarum fibrarum, atque lacertorum genere, aggeriem eſſe pateret; in quam internorum ſtratorum, lacertorumque extrema filamenta, tamquam in centrum, deſinant: ſicuti autèm de lacertis (cum horum inſertio in falcem ſatis conſpicua ſit) nullum dubium eſſe poteſt; ità neque de reliquis fibrarum ſtratis, vel paululùm hæſitare licebit; etenim, ſi acu diligentèr perquiſitio inſtituatur, eadem non ad falcis meſſoriæ dorſum terminari; ſed filula aliquot vario implexu ſemper ulteriùs emittere liquebit; quæ mutuo, ac oppoſito occurſu, & interſecatione, reticulare corpus ejuſdem conficiunt, quod de omnium ſtratorum atque lacertorum contractione, prout opus erat, particeps fieri poteſt.

Exte-

Exteriorem falcis meſſoriæ figuram longâ verborum ambage exponere ſupervacaneum duxi; quoniam de hac ſatis ſuperque apud anatomicos: illud duntaxàt conſiderandum; ipſam, nec caſu aliquo in ſui exortu anguſtiorem eſſe, quàm in progreſſu, & fine; neque magis latam fortuitò in homine, quàm in brutis; ſed ex naturæ lege, & neceſſitate, id contigiſſe.

Duræ Meningis convexa ſuperficies, quoniam aſpera, & rugoſa eſt, primâ fronte, terminus fibrarum omnium ſtrata inferiora conſtituentium videtur; quarum extremitates, nervearum papillarum inſtar è cute erumpentium, vario implexu, extimum hujuſce cerebri membranæ reticularem corticem, efforment. Hoc quamvis probabilius exiſtat; quædam tamen fibrarum paralello ordine progredientium veſtigia, hic illic ex hac ſuperficie diſtinctè emergentia, diverſam excitant ſuſpicionem; in parte enim anteriori Meningis, utrinque ad ſinum longitudinalem, validarum fibrarum ſeries obliquè extrorſum inclinans ad frontem producitur; & conſpicuè admodum, abſque microſcopio, eluceſcit, & acu levi negotio à ſubjecto ſtrato ſecedit: hujuſmodi tamen fibrarum progreſſus ad poſteriora ſubobſcurus eſt, dum fibræ confertim obliterantur, & in corpus den-

ſum, ſcabramque ſuperficiem (quæ reticularis apparet) coaleſcunt; cujus filamenta acu vix divelli poſſunt, & divulſa hinc indè inæqualiter retrahuntur. Fibrarum parallelarum (ſicuti mox notavimus) analoga fragmenta quædam in duræ Meningis declivio huc illùc producta animadvertuntur; verùm ipſarum excurſus brevis valdè exiſtit. Quapropter, cum hujuſmodi fibræ in ſui progreſſu compactæ valdè fiant, & cum ſubjectis irretiantur, ut ſtratum, inſtar chartæ pergamenæ conſtituant, (quale contiuuò in ſemicoctâ humanâ Meninge obſervavi) veriſimile magis eſt, convexam Meningis ſuperficiem, ex extremis fibrillarum capitulis, inſtar cuticulæ, penè totam effingi.

Exiles arteriæ, nec copioſæ admodum per Meningem diſſeminantur: utrinque enim, circà mediam ſincipitis regionem bini, & minuti arteriarum trunci, à carotide ejuſdem lateris oriundi, per convexam ſuperficiem aſcendunt, & per varios minimos ramulos, ad ſummitatem uſque Meningis extenduntur: Poſterior truncus copioſiores ad poſteriora, quàm anterior ad anteriora, deponit.

Hæc potiora ſunt, quę in durę Meningis humanę fabricâ obſervare potui: & quia à nemine adhuc oſtenſa, nec in lucem edita; id-

idcircò in publici commodum, & ſapientum gratiam typis, & iconibus ſingula exibere placuit; ut tantę partis, pro virili, innoteſcat compages, & dignitas; quas uſque adhuc in tenebris latuiſſe comperimus. Et quoniam naturam ſcrutanti, per ſingula vagari licet; quin à minimis, ac propemodùm vilibus ad maxima ducit induſtris curioſitas; propterea, ea quę in brutis aliquot, quondam antè, humanę Meningis indaginem, per otium obſervavi, haud prorsùs inutile hic referre opinatus ſum; Ex his enim ut at rudioribus ad meliora animus excitatur.

CAPUT II.

De Durâ Brutorum aliquot Meninge, obſervata.

Quamvis nonnulla bruta animantia corporis, & capitis mole hominem ſatis excedant; minus tamén cerebrum, & delicatiorem durę Meningis texturam habent: hujuſmodi autem diſcrimen non inter hominem, & Bruta duntaxat, ſed inter ipſamet Bruta poſuiſſe viſa eſt natura; ut quadam veluti neceſſitate,

minorem cerebri quantitatem, mollior, tenuiorq; duræ Meningis compages, majorem robuſtior, ſequatur: ſic in Bubalis minor eſt, præ ovibus, & vervecibus cerebri quantitas; in his, quàm Bobus; ſingulis autem, pro cerebri varietate Meninx aptatur. An hoc perpetuum ſit in naturâ, judicent acutiores; cum nobis ea tantùm, quæ ſemel atque iterùm inſpeximus, exponere incumbat.

Dura Meninx bubalina minutularum adeò fibrarum aggerie conſtruitur, ut qualibet, & quomodolibet, inſtitutâ coctura, atque per acres liquores criſpaturâ, propriæ fabricæ vix aliqua hinc indè compareant veſtigia.

Poſtquam ergò per elixationem impensè obriguerit, ſi acûs apice perſcrutetur, triplex ſtratum pandit, invicem diversâ tendentiâ,& craſſitie ſuperpoſitum; lacertos autem, tamquam oblita, natura occultat, vel fortaſsè cum reliquâ fibrosâ ſubſtantiâ confundit: interim, quantumvis ſtratâ, alterum ab altero ſejungantur, & ex faciliori ſecedendi modo, ac viâ,ſuimet ipſorum ortum, atque tendentiam oſtendant; præ nimiâ tamen denſitate (inſtar enim corii tenuiſſimi, aut chartæ emporeticæ viſuntur) fibrillarum commercium; & mirandam (non minùs forſan, ac in homine) fabricam ab oculis removent, & rarò, ac per vices tantummodò non-

nonnulla exhibent filula mox, vel ipſo ferè halitu, ſe diſrumpentia; quibus, vix ſuborta ſpes meliora detegendi confertim ſuffocatur. Si poſt longam Meningis cocturam, eandem perquiſieris, nc minimum quidem fibrillæ fragmentum exurget: ſin autem modicè tantùm decoxeris, vix, poſtquam fibrulam acûs apice aprehenderis, eandem, præ duritie, loco dimovebis, quin vel illatâ vi ſtatim diffringas; adeòut hujuſce membranæ texturam in hoc bruto, nonniſi in morbido ſtatu, ex naturæ errore, vel arte, per iniectiones, turgidam factam, ex abdito ervere concedatur, quandoque enim in extimâ ejus ſuperficie binos fibrillarum ordines adnotare mihi videbar; mox verò unicum tantùm, & craſſiorem; ut acûs ne an naturæ luſus, duplex an ſimplex planum foret, dubius ſemper hæſitarem. Perpetuum in hoc bruto animadverti, exteriorem duræ Meningis corticem (ità appello, quoniam ut plurimum inſtar corticum cepæ ſecedunt ſtrata) craſſiorem eſſe, quàm in parte concavâ; hos verò excedere corticem, ſeù planum medium: hoc enim in promontoriola inæqualia corrugatur; quæ, ſi cultro, vel acu penetrentur, in moleculas, caſeo indurato haud diſſimiles, decedunt; ut, undè veniant, quà pergant fibræ abſtruſum, ac penè impoſſibile ſit decer-

nere: planum extimum iiſdem ferè ſubjicitur inveſtigandi difficultatibus: intimum verò, eo quòd faciliori ductu, & abſque frequenti diſruptione, aliquæ ejuſdem portiones, è lateribus falcis meſſoriæ obliquè inferiùs convolvantur, veriſimile indicatur, hanc naturalem eſſe fibrillarum tendentiam; quæ, an mutuò implicentur, an paralellæ excurrant, adhuc dubium exiſtit.

Nequè cruda vervecis dura mater, aliquam lacertorum oſtendit ſpeciem: habet verò fibras veluti ligamentoſas, à claris: *Williſio* primùm obſervatas, in formam retis intextas, quæ falcis vices gerunt, tenuique principio longè ſatìs à criſtâ-galli ortas, termino craſſiore, vix per tres tranſverſales digitos extenduntur; donec in ſuturam cranii tranſverſalem, ad finem ſagittalis, incidant.

Peractâ vel levi coctura, denſa fit, ut ex eâ, ne vel minimum quidpiam notatu dignum, emergat; tota enim inſtar maſſæ corii reſſiccati confuſa, nec minimam oſtendit fibram; quin, ſi ulteriùs excoquatur, in gluten viſcidum gelatinæ æmulum vertitur. Tutiorem idcircò hujus texturam aperiendi viam (ut & in bubalinâ Meninge innuimus) alternativam, diuturnamqne aquæ vitæ, ſeù & liquorum paulò acrium, & aquę fontis

mol-

mollituram arbitror. Nil autem conſpicuum magis in hac Meninge, ſepto illo medio, quo cerebellum quodammodo bibartitur; craſſis enim fibris compaginatur, quarum extremitatibus, ſicuti & ſecundùm totum tractum, Meningi hæret eâ ſimilitudine, quam in homine animadvertimus.

Primam lacertorum ideam, quam ex brutis hauſi, dura Meninx bovina adhuc cruda obtulit; quoniam hi, è lateribus dorſi falcis meſſoriæ eâ prorſum incedunt ratione, quæ in hominis Meninge perhibetur; mole quamvis, ipſorum quartam partem non adæquent: in anticâ parte minores ſunt, & in ſuprà citatas chordas ligamentoſas producuntur, unôque reticulari implexu obliterari ſolent: poſteriùs copioſiores ſunt, & grandiores, & deorſum innumeris, ac validiſſimis fibris, turmatim in robuſtum, & oblongum tendinem inſertis, ad poſteriora deſcendunt.

Notandum venit ex hactenus obſervatis, fortuitum non videri quòd bruta exaratas ligamentoſas chordas, vice falcis, habeant: id enim exiguæ eorundem cerebri moli, non ſphericæ, ſed depreſſæ, facilè reſpondet: unde eſt ut unum præ alio, pro cerebri magnitudine, hujuſmodi chordas, plùs aut minùs conſpicuas, unà cum longiore, brevioreve ipſarum tractu, geſtet

Eli-

Elixatâ hâc Meninge, quid majori obſervatione dignum, quàm in prẹfatis brutis, minori quàm in homine, erumpit. In parte concavâ, præ tenuitate, lævoreque, vix fibræ apparent: in convexâ verò, poſteriùs aliquis fibrarum excurſus conſpici poteſt; è ſummitate enim Meningis arcuatim versùs centrum laterale ejuſdem ducuntur fibræ, in ſui exortu craſſiores, in progreſſu tenuiſſimæ, quæ inſenſibiliter evaneſcunt: ejuſmodi autem fibrarum inclinatio in anteriori latere haud tam diſtinctè diſcernitur: reliquæ ſubſtratæ fibræ, quà vergant facilè apparet, ſi lumini objiciantur; videntur etenim ſuperpoſitarum flexuram ſequi; adeò ut, tamquam unico fibrarum ſtrato, ſimplicioreque contextu fabrefacta Meninx ſe exhibeat: an autem in his oculus decipiatur, eò quòd extimum ſtratum præ majori filorum craſſitie, ſuppoſitorum ſeries tenviores, greſſumque offundat, inficiari, ſicut nec aſſeverare audeo: abſtruſa enim, & delicatula in his animantibus, eſt Meningis textura; nec tam prompta, ac facilis occaſio perhibetur, ut rarò abſque laceratione, aliove defectu extra brutorum, grandiorum præſertim, cranium, integra Meninx educi queat. Rem idcircò hanc, meliori datâ opportunitate, intimiorique peractâ ſcrutatione, aliquando,

ſ

ſi Deus dederit, clariùs illuſtrare arbitramur: interim curioſorum animum ad meliora, in re tam arduâ, incitaſſe ſatis ſit, ut pauculis his inventis incrementum, & moles addatur; ſicuti & nobis per hæc, ad modica, ea, quæ de Meninge humanâ protulimus, licuit pervenire.

CAPUT III.

De duræ Meningis cum Cranio Adhæſionibus.

VULGATUM apud *Anatomicos* legimus, duram Meningem cranio per ſolas ſuturas ſuſpendi; & filamentis per eaſdem erumpentibus, atque per exteriorem cranii ambitum expanſis, membranam ipſum exteriùs involventem, ſeù cranii perioſtium, prætexi. Invaluit adeò hæc, penès Auctores, fides, ut re ferè ſilentio prætermiſsâ, alter alteriùs verba fideliter (ſi unum vix excipias rem per tranſennam attingentem) reſumpſerit, nec quidpiam aliud addere curaverit. Veruntamen rei hujus diverſitatem evincit autopſia, & ratio

ſuadere videtur: etenim ſi dura mater (in homine præſertim, cui caput ſatis amplum, & ſphæricum) per ſimplices ſuturas ſuſpenderetur (cum in ſummo reſideat, & gravitet) ubique facilè conciderct, cerebrum nimis gravaret, muneris ſui obeundi impotens facta. Et quamvis natura in ſtabiliendis duræ Meningis cum cranio adhæſionibus paululùm inſtabilis eſſe conſueſcat; non tamèn idcircò futilis hujuſmodi inveſtigatio, quin potiùs ſummè neceſſaria eſt reputanda: eâ enim poſthabitâ, de Meningis etiam uſu hæſitare neceſſe eſt; vel temerè, ſomniata duntaxàt pronuntiare. At ſanè (ſit quibuſcunque debitus honos) incuriam hanc multiplici ex fonte ortum habuiſſe, autumavi: ex incongruo primùm Meningem ſecandi ritu; cum ſtatim reſecto, uti mos eſt, cranio, ipſum elevare, & vi divellere conati, nullam Meningis (præter communes allatas) diſtinctiorem, nec peculiarem magis cum cranio inhæſionem ſignare potuerunt: ex ignotâ inſupèr Meningis fabricâ, & per conſequens etiam, uſu, vix animus excitari ad ea poterat, quæ nullius, aut exigui ſaltem momenti à pleriſque æſtimabantur. Sed quoniam natura, quæ optimè ſua quæquæ gerit & nil quidquàm (& ſi minimum) fruſtrà, aut caſu molitur; ſingula quoquè ritè invicem, ju-

xtà

xtà neceſſitatem aptat; mirabilem, ac valídam texturam ingenti robore, hoc verò per firmam adhæſionem compenſans: quòd ſi durâ Mater, motus alicujus obeundi gratiâ, inſtituta fuerit; immobili termino eam affigi, ob poſitus ſui, ac loci eminentis, neceſſitatem, opus erat; probabilitèr enim minoribus indiguiſſet ſuſtentaculis, ſi inversâ facie eandem adaptaſſet natura.

Dura itaque Meninx, neque per ſimplices ſuturas cranio appenditur; nequè per has tantùm ab eodem filamenta emittit, neque æqualiter eidem ubique inhæret. Hæc diſtinctiùs obſervare poteris; ſi poſt cranii, in totâ ipſius circumferentiâ, diligentem ſectionem acutâ ſerrâ, abſque concuſſione, dimotioneve, inſtitutam; forfice, aut cultro tenui, totum ſectionis ambitum ſequens, & Meningem ad cerebrum uſque penetrans, eandem accuratè abſcindas, & cultro indè longiori, ſimùl & cerebrum, & falcem meſſoriam, abſque cranii elevatione circumquaque reſeces; tunc utramque cranii partem diviſam, unà cum Meningis debitâ utrobique portione, & adhæſionibus habere poteris; quas, exempto paulatìm cerebro, & inversâ pedetentìm Meninge, pro lubitu, ſignabis.

Hoc adnotandum; Meningem baſi cranii (ubi ea tenuior, & texturæ etiam ſimplicioris

exi-

exiſtit) validè, & denſiùs affigi; parti verò ejuſdem ſupremæ minùs firmitèr,& frequenter alligari: quare & in toto cranio aliæ ſunt partes, quibus tenaciſſimè, aliæ quibus laxiùs, & per minus ſpatium; aliæ quibus eadem nihil prorsùs hæret: hæret autem Meninx cranio,vel per chordas tantùm (quæ inſtar ligamentorum ſunt) vel per fibras tenuiores, vel per utraſque ſimul, prout locorum neceſſitas poſtulat. Et quoniam loca iſta Meningis varia ſunt; alia enim cerebrum ſuperiùs, & totam peripheriam, & centrum reſpiciunt; alia ad inferiorem ejus partem, tam anteriorem quàm poſticam (cujuſmodi ſunt *interſepta* utraque &c.) alia ad cerebellum attinent; ſingulorum diſtincta perquiſitio celebranda.

Immediatè ſuprà proceſſum internum oſſis frontis, ſinus quidam non admodum profundus,in figuram inverſę pyramidis excavatur;cujus,terminus,ſeù baſis,inſenſibiliter ad coronalem extenditur, quà ſagittalis tranſverſim ſecata,proprium aſſumit initium: per totam hanc longitudinem,& ultrà verticem, dura Meninx(priùs utriuſque orbitę ſuperficiei oſſeæ, & utrinque ad criſtam galli, per falcis principium adnexa) ſecundùm plurimam falcis tractûs partem, firmiter cranio alligatur; unde hæc ligatura (prout ex cra-

nii

nii veſtigiis) ex anguſto in latum procedens, ad os uſque occipitis propagatur; figura autem hujuſmodi à ſinùs, & falcis dorſo probabilitèr cranio imprimitur. Cohærentia iſta per fibrillas, pariter & per fibras craſſiores expletur: hæ, veluti ligamentoſæ, quibuſdam irregularibus diſtantiis, ad latera ſuturarum, & excavati ſinûs; aliquando per hujus medium, cranium penetrant; minutæ verò per ſinûs medium faciliùs ſparguntur: talis ligaturæ diverſitatem, ex inæquali non tantùm reſiſtentiâ (minus enim reſiſtunt filamenta tenuia, craſſiora magis) quâ Meninx per hunc tractum à cranio removetur, experieris; verùm etiam oculus, & multò magis microſcopium, eam tibi notam faciet; ſi, dum actu Meningem à cranio lentè diducis, filamentorum, quæ dirumpis, veluti linamenta intuearis; vel ſi poſt auulſam Meningem, ejus dorſum, è falcis directo, illicò inſpexeris; inæqualis enim craſſitudinis, atque extenſionis capitula, (veluti tot appendiculas) ex eodem emergentia conſpices; quin, & probè detersâ cranij cavitate, inæqualis magnitudinis puncta (tot foraminulorum inſtar), animadvertere poteris; quorum majora, fibris ligamentoſis, minora fibrillis inſertionem, & egreſſum concedunt: ejuſmodi autèm majoribus, ac minoribus punctis,

ſeù

ſeù foraminulis ſparſim, plùs minùſve ſignatum cranium eâ frequentiâ, & ſpiſſitudine apparet, quæ Meningi ſuſpendendæ & cranii perioſtio texendo par eſt.

Obitèr interim notandum, quòd ſubjecti pyramidales lacerti in toto hoc tractu turgidi, ac conſpicui ſatis, eſſe conſueſcant.

Priuſquam tertius ſinus in laterales concurrat, utinque ad ſummitatem *prominentiæ oblongæ* oſſis occipitis, firmiſſima craſſiorum fibrarum adeſt ligatura, quæ paulò infrà, in ſinuum concurſu, non per tam validas fibras inſtituitur: laterales autem occipitis foſſæ, quas poſtrema cerebri eminentia premit, ab inhæſionibus prorsùs vacuæ exiſtũt, ad lambdoidalis uſque latera, & inferiùs ad *interſeptorum* planum. A fronte ad hanc uſque diviſionem, per ſinûs longitudinalis dorſum Meninx connectitur cranio: falx autem meſſoria, ſeù ejuſdem dorſum, ab oſſe diſtat per totam Meningis craſſitiem, & ſinûs amplitudinem; quæ, ad occiput præſertìm, non exigua exiſtit.

Dura Meninx è lateribus adhæſionum tertii ſinûs longitudinalis, à fronte ad verticem uſque (ſi coronalis ſectionem, aut unam, vel alteram fibrillam, excipias) per digiti tranſverſalis latitudinem, & ad frontem multò plùs libera eſt: quà hanc frontis partem,

tem, à ligaturis immunis membrana, reſpicit, fibrarum in ejus convexo, veſtigia illa viſuntur; quorum in ſuperioribus meminimus. Quod ſupereſt ſpatium in oſſis declivio, antequam ad coronalem deveniatur, minutulis, & raris fibris, nec adeò proximè cranio hærentibus (ut eæ ſunt, quas in ſinus tertii dorſo notavimus) Meninx detinetur: in utroque ſincipite, paulò ſuprà temporum ſuturas, & in laterali eorundem foveâ, per exiguum aliquod ſpatium, oſſi haud jungitur; ubi verò arteriolarum *Meningis* effuſiones conſpiciuntur, quantò propiùs ad verticem ipſa aſcendit, eò uberiori minutiſſimarum fibrarum copiâ, non admodùm ſtrictè calvariam ſuccingit. Cur autem numeroſæ adeò hîc, quàm in oſſe frontis, reperiantur fibræ; ex eo probabiliter evenire poteſt, quòd majus virtutis momentum in hac ſummâ,& poſteriori calvariæ parte perferendum ſit: proptereà in brutis, quæ prono capite ambulant, veriſimile eſt coronalem ſuturam ad extrema ſagittalis, in ampliori cranii parte, illique è tergo lambdoideam, ideò appoſitas eſſe, ut cerebrum (cujus maxima portio hoc in ſitu locatur) circumambientis membranæ majora momenta tutiùs experiri quiret. Præ adauctâ etiam hic loci calvariæ latitudine, uberior filamentorum quantitas pro ejuſ-

dem texendo perioſtio, oppurtuna erat.

His fibris certa, quamvis minima, longitudo conceditur, quâ, per aliquod ſpatium, à cranio diſtat dura mater: ſpatii autem hujus menſuram decernere, non adeò facile eſt; cum in unoquoque individuo, amplum magis, vel anguſtius, pro cerebri mole, aliiſque circumſtantiis, eſſe queat, reperiaturque. Illud autem ex terebrato, datâ neceſſitate, hominum viventium cranio, quamvis aliquatenùs indito intrà foramē ſpecillo, metiri daretur, hoc tamen certa ſingulorum norma non eſſet: ex inhæſione autem Meningis ad cadaverum cranium, idem determinare, res periculo plena; cum fibræ frigentes, & retractæ nimis, eandem, ut plurimùm, cranio ferè adnatam oſtendant. Ex viventium verò terebratione, & mortuorum inſpectione, tale ſpatium arguere quimus; quod muneribus à natura deſignatis, atque expetitis, ſufficiat: in illis enim, inſpicienti, per ſe patet; quin, & confirmant liquorum injectiones inter cranium & Meningem inſtitutæ: in his verò, ex eo deducitur, quòd ſi Meningem, oſſe calvariæ ſuperiori jam reſecto, adhuc adnexam, in aliquâ extremitatum, volſellâ, vel conſimili inſtrumento, præhenderis, atque retraxeris, leves ejuſdem excurſus, abſque fibrillarum rupturâ animad-

madvertes; qui ſanè in viventibus, (laxioribus, ac mobilioribus exiſtentibus fibris) majores eſſe debent. Unde fit, ut jiſdem brevioribus factis, & reſiccatis (cerebri mole quandoque coadjuvante) Meninx arctiſſimè connata cranio interdum reperiatur. Quod, præter naturam eſſe, quamplures apud *Bartholinum*, judicarunt. Verùm ad cœpta revertamur.

Hæc eſt tota ſcitu digna, & magis eſſentialis, Meningis cum cranio, connexio, qua cerebrum undique ſuperiùs contegitur: ea enim, quæ ſuturis oſſis petroſi, ſpœnoidis proceſſibus, & quà dura Meninx, per patentes fiſſuras, intrà orbitam elongatur, ſatis per ſe nota eſt. Superſunt *interſeptorum*, quibus cerebrum incubat, & falcis extrema baſis coaptatur, tandem cerebelli cavitatum, adhæſiones, proximè inquirendæ.

Primùm ergò falcis extremitas, & huic continuata *interſeptorum* (ubi quartus ſinus excavatur) interna latera, invicem, per communes membranæ duplicaturas, & per lacertos aliquot, in *ſubrotundum tendinem* productos, connectuntur. *Interſeptorum* extremitas ſuprà ſellam ſphœnoidis elongatur, & *ovale*, atque amplum, ſub cerebri centro, *foramen* aperit eidemque in ſpinam vix elongato, opticis nervis, & oculorum motoriis tranſitum præ-

 bet.

bet, tenacique nexu (exceptâ limbi circumferentiâ)oſſis ſphœnoidis commiſſuræ figitur. *Interſepti* utriuſque latera, *rugoſis* oſſis petroſi *proceſſibus* ultra modum nectuntur; hujuſmodi autem colligatio, fibrillarum ſpiſſitudine tota completur: reliqua pars gibboſa, interiori cranii peripheriæ, quæ immediatè ſuprà cerebellum ſita eſt, & per oblongas, & inæquales foſſas, canaliculorum inſtar, occipiti horizontaliter impreſſas, diſtinguitur: fortem habet nexum; quem fibræ craſſæ pariter, & fibrillæ, inſtituunt. Quapropter *interſeptorum* pars centralis, totumque ipſorum planum, ad proceſſus uſque oſſis petroſi, reſiduamque circumferentiam, liberum exiſtit; ut, quamvis diſtentum, tamen attolli, & ſufficientèr, abſque minimâ fibrillarum divulſione, deprimi poſſit: ità in cadaveribus, cerebro detracto, experieris, elevationi, ac depreſſioni, ſpatium ſatis conveniens concedi; quod, indigentiæ, naturali ſuccurrendæ, ad abundantiam eſſe poſſit.

Reliqua Meningis portio mobilis, quæ ſuperiorem cerebelli faciem contegit, eſt hæc ipſiſſima inferior *interſeptorum* ſuperficies, jiſdem omninò ligaturis detenta, quas mox recenſuimus. Quæ cerebelli convexitatem amplexatur, ad lambdoidalis confinia, & in laterali cavernulâ, proceſſibus mammillaribus

bus ſuperſedens, firmâ fibrillarum connexione munitur; cui non minorem, in toto magni foraminis ambitu, reperies. In extremo foſſarum occipitis pariete, binas, & ſæpiùs ternas, utrinque chordulas adinveni; quarum aliquæ (quà ad latera ſeſe expandere *caudicis* radix conſuevit) puncta, admodùm diſtincta, in os cudunt; per has autèm Meningis cum calvariâ unio impensè ſtabilitur. Utraque verò lateralis cranii cavitas, poſteriores cerebelli eminentias recipiens, nullâ adhæſione Meningem ſuſtinet; rarò enim contingit aliquot minima fibrillarum capitula, membranam oſſi laxè admodum ſuſpendere.

Binas haſce cavitates *prominentia* quædam dividere ſolet, cui *caudex* ſternitur, & propriis extremitatibus, infrà, & ſuprà colligatur: *prominentiæ*, unà cum accubante *caudice*, tanta fit craſſities, ut intrà cranium ducta, ad cerebelli centrum valdè promineant, ejuſque dorſum comprimat.

Adhæſiones iſtæ, quibus dura mater cranio committitur, quantùm ad uſus, in ſequentibus deſignandos, inſerviant, brevi infra conſtabit: Cæteræ enim, per nervorum ex calvariâ egreſſum, inſtitutæ, cum minùs in præſenti ad nos ſpectare videantur; ulteriùs de jis verba facere libentèr omittimus.

CAPUT IV.

Circa duræ Meningis uſum conjecturæ.

QUANTAE utilitatis detecta partium textura, & experiundi cupido, in medicinâ extiterint, ſummum, priore ſeculo jam penè declinante ejus incrementum ſatis oſtendit, & ſenſati omnes novere: adeò enim per hanc temporis minutiam profeciſſe viſa eſt, ut paucorum anatomicorum induſtria, omne totius, & longiſſimi medicinæ ævi (Hippocrate dempto, cum aliis paucis) tot antiquorum ſtudium longè ſatis præcelluerit; dum artem (quæ ſolis figmentis, atque inanibus ſpeculationibus conſtructa, & contenta eſſe videbatur) verè inſtabilem, obſervationibus, atque experimentis ſtabilire curavìt, & obtinuit. Et quamvis noſtris temporibus ſpeculantium plurimi non deſint; ingens quoque, regiam viam prementium, cohors invenitur, quæ, in phyſicis, ſenſibus magis, quàm ideis confiſa; qualia, & quomodò ſint ea, quæ in naturâ reperiuntur, & fiunt, quærendo, & inſpiciendo detegit, vel detegere

gere ſaltèm nititur: undè factum meritò fuit, ut hi, verè ſenſatorum hominum fidem, & induſtriam ad ſe traxerint: tutior enim eſt conjectura, & facilior, poſt apertam partis fabricam, ejuſdem uſum, indè usûs alterationes, morboſum videlicet ſtatum, & ulteriùs curandi methodum, elicere; quàm ad excogitata, naturam, & artem accomodare. Hanc penitùs odibilem normam, ſicuti in alìis, ità & in nobis, tamquam artis venenum, damnamus. Quòd ſi, fide digna, circà duræ Meningis uſum elicere, & in publicum exponere nobis non contigerit; hoc tamen recti in ſe contineant ſatagemus, ut pro virili, ex facto ipſo, non ex præconceptu, deducantur. Aſt, priuſquam noſtræ in medium proferantur conjecturæ, quid alii, & quomodo de Meningis ſtructurâ, & uſu ſenſerint referre ſatiùs reputavi.

Celebriores inter anatomicos, aliqua *Famigeratiſs. Williſius*, pro duræ Meningis fabricâ, & uſu expoſuit; quæ quoniam rem totam, prout decet, & determinate non amplectuntur, ad litteram ab Auctore excerpta, in ſequentibus legere poteris, & expendere. Poſtquam ergò, de exquiſito Meningis ſenſu locutus fuit (de cerebri anatome cap. ſexto) hæc habet. *Motum* verò quod attinet, „ huic *dura Meninx* vix ſatis apta comparatur

,, quoniam plurimis in locis cranio firmiter
,, alligatur ; & tamen probabile eſt, eandem
,, in partibus quibuſdam aliquando ſaltem
,, contrahi, & corrugari : certè in ſternuta-
,, tione contrahi ipſam, & remitti, extrà du-
,, bium eſt. Pariter cum ab hujus læſione, vo-
,, mitus, aut motus convulſivi in viſceribus,
,, aut membris ſuccedunt, in causâ eſt hæc
,, membrana, quæ alicubi contracta, aut di-
,, ducta, eodem ſpaſmo, molem intus con-
,, tentam ſecum implicat.

,, De *motu* hujus membranæ cogitanti, ani-
,, mo ſubeſt, texturam ejus præſertim quo-
,, modo intra *ſinuum cavitates*, ac *cerebri*, & *ce-*
,, *rebelli interſtitium* habet, adhuc ampliùs
,, conſiderare : etenim in his *locis*, plures fi-
,, bræ, ſeu velut *chordæ* majores, & nervoſæ,
,, cujuſmodi ſcilicet obſervamus in cordis
,, ventriculis, variè protenſæ reperiuntur.
,, Intrà *ſinus*, à variis membranæ proceſſibus,
,, *cavitas anfractuoſa*, & pluribus quaſi cellu-
,, lis multifariam diviſa, conſtituitur. Hoc
,, in eum finem ità fieri videtur, nimirum,
,, ut ſanguis è diverſis rivulis in ſinuum ca-
,, vitates redux, variis obicibus, & quaſi va-
,, luvlis retardaretur ; ne fortè impetuosè ni-
,, mis, & confertim irruens, motu vortico-
,, ſo, & inordinato intrà hunc pelagum fluc-
,, ret. Attamen, præter haſce Meningis iſtius
intri-

„ intricationes, & cellulas, obſervare eſt in „ quadrupedum capitibus, quòd inſuper *in* „ *totâ ſinuum cavitate*, plures chordæ, ſeù ve„ lut ligamēta ubique ab uno latere in aliud „ producuntur. Horum munus ex parte ſit, „ ut cavitatis latera intrà debitos aperturæ, „ & dilatationis fines còntineant, ne ſcilicèt „ à ſanguine vehementer irruente, ſuprà „ modum diſtendantur; adeòque cerebri mo„ lem comprimant. Quinimò fibrarum iſta„ rum albicantium, quæ tum intra ſinuum ca„ vitates, tum in hac *Meninge* cerebellum „ ambiente, ac iſtud, & cerebrum interſtin„ guente, occurrunt, contextura innuere vi„ detur, ipſas etiam motui cuidam inſervi„ re. Enim verò ſuſpicari licèt, quòd *fibræ* „ *iſtæ robuſtæ*, ac velut *ligamentoſæ*; membra„ nam, cui intertexuntur, modò *contrahant*, „ modò *dilatent*, ac variè *contrahant*. Ab hu„ juſmodi *duræ Meningis* motibus, ſanguis in„ trà ſinus conſivus variè exagitari, &, pro „ datâ occaſione, in circuitu ſuo quandoque „ accelerari, ac interdum retardari, aut in„ hiberi poteſt &c. *& paulò inferiùs ſubjungit*. „ Cerebrum ipſum quidem motu caret; at „ ſanguis illius compagem permeans, ſiqui„ dem huic Meningi totus infunditur, ejuſ„ que receptacula pertranſit, ad motum nu„ tumque hujus membranæ, *modò à cerebro*

abigi-

„ *abigitur*, *& cordi ſuccurrere* jubetur, prout „ in *timore*, & ingenti *triſtitiâ* &c.

„ Profectò hujuſmodi interiores ſinvum „ proceſſus, ac velut chordas tranſverſas, „ *commodiori reductioni* conducere, etiam ex- „ indè colligimus, quòd in *jumentis*, quorum „ cerebro (quia pendulo ac prono capite „ veſcuntur, ac incedunt) majus, ab inunda- „ tione ſanguinis, periculum impendit, *pro-* „ *ceſſus* iſti maxime inſignes habentur, utpo- „ tè qui ſucceſſivè contracti, ſanguinem, ob „ capitis inclinationem alioqui ſtagnare „ aptum, ſenſim protrudunt &c.

Hæc ille, quæ potiſſimùm ad ſinvum cavitatis texturam uſumque, & membranæ præternaturales potiùs motus reducuntur: & quamvis hæc nec parva, nec pauca ſint, ſatis tamen non exiſtunt; cum, nec chordarum ortus, & tendentias, nec connexiores; nec fibrarum ſtrata, nec reliquum mirabile opificium; nec contractionis Meningis, nec remiſſionis modum expenderit.

Arabum, ni fallor, aliquot ſententiam legiſſe memini, cerebri Meninges conſtrictionis, & dilatationis motu perpetuo agi, & in doloribus capitis ſuas pati vicisſitudines: verùm talia fortuitò, caſuque ipſis ex ore, & calamo excidiſſe probabiliùs credidi; quoniam nullum hujus cogitati fundamentum

un-

unquam oſtenderunt. Sicuti anatomicæ ſectionis peritiſsimo *Malpighio* rem potiùs aliquâ ratione innotuiſſe mihi ſępiùs ſum perſuaſus; eo quòd nullam morborum ethiologiam, abſque prævio partis ſtructurę conceptu explanare unquam agrederetur, & continuò, ubi de capitis eſſentialibus morbis agendum erat, in ſuis conſultationibus *Meninges affici, & in convulſionibus conſtringi valdè*, ſcriptis mandaverit. Nec defuere (inter quos *Mayovu*) qui conjecturis potiùs, quàm facti veritati, ac magiſtræ autopſiæ innixi, cerebri membranas ad ſucci nervei diſtributionem promovendam inſervire, ſatis ingeniosè aſſeveraverint: cęterùm nec partis ſtructuram, neque quâ mechanice id fieri poſſit, ſatis oſtenderunt: idcircò horum ſententia ſuſpecta hæſit, nec ab omnibus accepta fuit. Hoc enim ævo non tam facilis fides robuſtioribus etiam conjecturis.

Hæc meliora ſanè exiſtunt, quæ de Meningis fabricâ, & uſu legere mihi contigit; quibus(in veritatis cultorum gratiam) ſuſpiciones noſtras, pro modulo, addere placuit, utpotè rationibus, experimentis, & obſervationibus practico-anatomicis ſuffultas.

Et quidem, cum, ex circulationis legibus, quodlibet fluvidum de loco in aliud per impul,

pulſum alterius, quod fluidum non eſt, moveatur; idem nervorum ſucco evenire expediebat; cum & ipſe, liquor ſit, & per ſecretionem, cæterorum more, tantùm ſe manifeſtet. Iſtiuſmodi propulſionis neceſſitatem noverunt quamplurimi anatomes peritiſſimi, & præclariſſimi viri; ſed de impellente pauci decreverunt: aliqui enim, inter quos clariſs. *Louverus*, intra cranium quærendam partem aliquam, quæ muſculi vices ſuppleret, vel ſtructuræ protinùs muſculari ſimilis foret, pro ſpirituum animalium diſtributione promovendâ, indicarunt. Cæterùm cum ipſis de hac non ſatis conſtaret, in eam facilè ibant ſententiam; quòd nempè ſpiritus jidem (veluti aqua ex alembico) à cerebro in nervos extillarent: quod, quàm à ratione abſonum, quiſque vel mediocriter in arte verſatus, inficiari haud audebit: etenim cum ſpirituum materia, ab ipſis hujuſmodi ſententiæ patronis, admodum tenuis ac ſubtilis prædicetur, non adeò facilè deorſum proprio pondere feri quiret; ſed, cum cerebri compages mollis valdè, & laxa ſit, intrà, & per ipſam diutiùs detineri, & quodammodò circulari coacta, mille confuſionum cauſa foret, ut nonniſi ad turgentiam evecta deorſum rueret. Neque penetrandi facultas, & vigor, ſpiritus dictos animales,

ſeu

ſeù nervorum ſuccum ab hac preſſionis lege eximere debent, aut poſſunt; cum ipſi tantæ efficaciæ, & energiæ eſſe nequeant, quantæ à pleriſque æſtimantur quoniam ad ſummùm, ſubtiliores ſanguinis (à quo derivantur, atque materiam mutuantur) æquare poſſunt particulas: Ecquis autem affirmabit, activas magis à ſanguine ſecedere portiones quàm in ſuo ſinu antea foveret? Solà namque ſeparatione id fieri, vix concipi poteſt. Dulcis inſuper, & à ſalino alienæ naturæ cum ſupponatur nerveus ſuccus, mobilis adeò & potens eſſe nequit, quin inordinatos nimis, vel parùm durabiles motus cieret; & multò magis, ſi ſulphuris, aut nitri operâ omnem agendi paginam abſolveret. Unde neceſſe apparet, ut ab aliquo impellente, aliorum liquorum more, ejus ſecretio, & motus promoveantur. Quale autem illud ſit, vel eſſe poſſit, perquirendum venit.

Et ſanè ſi nervorum fluidum propelli indiguit, nihil meliùs, & rationabiliùs ad id muneris evehi potuiſſet, ſicut piæ matris arteriæ. At, dato quòd arteriarum officium ſit ſanguinem ad partes pro nutricatu, & variis ſecretionibus deferre, & quòd dura mater motum, & ſtructuram habeat aliqualem, his arteriolis exceptionem, & dignitatem, præ aliis, addere fruſtrà ſolicita fuiſſet natura: &

cum

cum earundem extrema non rectà & immediatè in nervos hient ; ſed, vel in corticalium cerebri glandularum folliculos, vel aliò terminentur, ut à venis nutritionis, ac ſecretionis(juxtà conſuetam methodum)reliquiæ reſorbeantur ; rationabile videtur, earundem impulsûs momentum in his anguſtiis, ac vorticoſis,mollibuſque meandris,aliquomodò ſaltèm imminutum iri, ut motum nevoſo fluido (qualem in exercitiis voluntariis &c. obſervamus) expeditiſſimum validiſſimumque, & ſecretionem, pro exigentiâ, impertiri non ſatis valeat. Quare aliundè potiùs *abſoluta*, aut præfatæ arteriolarum virtuti momentum adjungens, *vis compulſiva* inveſtiganda videtur.

Quod remanet intrà cranium huic facto accomodum inſtrumentum, binæ ſunt Meninges; quarum tenvior, & pia immediatiùs cerebrum cingens, præ ſui ſubtilitate, & forti cum cerebro cohæſione, vix inveſtigari poteſt: attamen hoc innuiſſe ſufficiat; eandem frequenter adeò filamenta de ſe emittere, & per univerſum cerebrum diſperdere, ut vix per minimum ſpatium ab hoc ſeparari, abſque alterutrius laceratione, queat: filamentorum autem tendentiam, præ exilitate, & compactâ cerebri mole ſcrutari res penitùs impoſſibilis videtur; niſi poſt longam

in aquâ communi, & aceto, ac indè in ſpiritu vini peractam macerationem, quâ, cerebro tandem decedente, filorum pars multa, inſtar retis implicata, ſuperſit: ſicuti nuper in juvene apopletico in *Noſcomio Sancti Joannis ad Sancta Sanctorum*, diſſecto, *incraſſatam*, *laxamque piamMeningem*, ad modùm retis contextam, & facilè per ingentes portiones ſeparabilem, adinueni. Tantus autem eſt hujuſce membranæ ad cerebrum, in naturali ſtatu, contactus, ut nulla ſuperſit diſtantia, ad oppurtunam compreſſionem moliendam ſufficiens: Undè tanta ad cerebrum vicinitas, fibrillarum frequentia, & reticularis implexus, ad undulationem potiùs, ſeù tremorem aliquem producendum, vel recipiendum, & conſervandum (undè aliqualis cerebri conſtrictio provenire poteſt) inſtituta videntur. Subſtratæ corticales glandulæ, cerebri ſecretoria, ſimplicis cribri rationem habent, ut ex nativâ firmitudine, exigitam duntaxat fluidi portionem recipiant, atque, tamquàm menſuræ, in appenſos nervulos proportionaliter eructent: hi autem tubuli intrà cranium adeò molles ſunt, & laxi; ut ex ipſorum contractione tam expeditus fluidi nervoſi, ut ut ſubtilis, fluxus expectandus non ſit; niſi validioris alicujus circumprimentis actio adderetur, quæ nonniſi à durâ Meninge emergere poteſt.

Et

Et quidem (ut verum fatear) ex quo, in *Xenodochio Conſolationis*, hujus *Almæ Urbis Romæ*, ab anno 1690. *Medicus aſſiſtens* fui, ex vulneratorum copiâ, quæ illuc continuò afferebatur, percuſſo capite, & læsâ præſertim durâ Meninge, ſanis cæteroquin corporibus, & fluidis optimè conſtitutis, mirabiles, & ſimul deplorandas indè ortas morborum iliades, attento animo, auidoque, poſt mortem cultrò contemplabar, mirabarque: quare in dies duræ Meningis usûs, & ſtructuræ excogitata, anteà dubia, intendenbantur; ut indè inveſtigandi incitamentum promptiùs ſuſceperim; duram videlicet Meningem, cerebri, ſeù potiùs, fluidi per nervos propellendi, veluti cor eſſe, cujus conſtrictivo motu, & circumpreſſione, omnis ejuſdem *ſeparatio*, per nervos *diſtributio*, ac plurima (more inferiùs exponendo,) *energiæ portio* dependeant; coadjuvante nimirùm ſucceſſivo, ſeu periſtaltico fibrarum in ſpinalem medullam, & nervos ipſos undiquaque effuſarum, contractivo motu, & elatere. Undè de durâ Meninge ad cerebrum, & fluidum ejuſdem, concludi poſſe videtur, quod de corde reſpectu totius ſanguinei rivi ſatis vulgatum legitur.

Ne autem hoc gratis aſſeri cenſeatur, primò ex mechanicâ hujus partis texturâ deducenda

cenda hujuſmodi motûs, & usûs neceſſitas. Ad quid enim mirabili adeò artificio totam exornare Meningem, ſi ad otiū potiùs quàm ad motum conſtituenda erat? Scimus enim naturam, quæ in omnibus eadem exiſtit, inanes operationes haud elicere, ſed robur texturis, & usûs neceſſitatem adnectere; alias autem ſatis fuiſſe, credendum, ſi duram Meningem cæterarum membranarum more, & majori etiam ſimplicitate contexuiſſet. Neque etiam ad ſinuum ſanguinem propulſandum tanto apparatu opus erat; cum ad hoc, quarta lacertorum pars, ad ſummùm, ſufficiſſet, & reliqua, in *ſtratis*, fibrarum ſeries extitiſſet ſuperflua: huic etenim muneri per peculiares fibras (à *Will.* etiam indicatas) intra ſinuum cavitates radicatas, atque per eorundem aliquale curvamen, & declivium ſatis proſpexit natura; unde ſanguis decenti curſu, & remorâ intrà juſtos limites detineatur, nec præterfluat. Unum verò adhuc Meningis contexturam ſinubus haud famulari (niſi per accidens in movendo membranam) ulteriùs evincit: tota videlicet ad cerebellum concavitas *fibris*, *lacertis*, & *caudice* forti donata; ubi nullus ſinus inſidet (ad partem præſertim infimam, & poſteriorem) laterales enim, & quartus *interſeptorum* ad ſuperficiem juxtà cerebrum ſitam magis pertinerent,

 cum

cum & ſuperiorem cerebelli marginem excurrant; & his ſuperior *interſeptorum* ſtructura cerebrum reſpiciens, abundantiùs ſuppetias ferre valuiſſet, abſque multiplici, & peculiari inferioris etiam planitiei fabricâ; cum præſertim cerebelli *caudex*, ejus *propago*, & adſtantes *lacerti* (ingentes movendi facultates) ibi inſideant, ubi par exigentia non invenitur. Supereſt ergò, ut omne duræ Meningis opificium in gratiam nobilioris alicujus officii (quale meritò ſucci nervei ſecretionem &c. cenſemus) inſtitutum à naturâ ſit; ut deinceps, pro re natâ, oſtenſuri ſumus.

Vulgata nimis opinio, apud etiam inferioris notæ homines, obtinuiſſe videtur, ut nullâ Meningum (duræ præſertim) motus, diaſtole quadam, & ſyſtole celebratus, probatione indigeret. Verùm res ita patens non eſt, ut omnimodam, ac penitùs cæcam fidem, &, ut ſupponunt, motûs normam, habeat: id enim, quod in infantibus de *fonte pulſatili*, ſeù *fontanellâ* adducitur, æquivocum eſſe poteſt, aut credi; cum motus eâ in parte, vel ſubjecto cerebro, ſeù piæ matris arteriis, potiſſimùm verò ſanguini per ſinum longitudinalem excurrenti (cum ibi ſinûs dorſum recumbat) & aliis hujuſmodi cauſis imputari queat; undè nimiâ, in his diſputandis,

pro-

prolixitudine, & inani verborum contenti one lectorem brevitatis, & facti curioſum ad nauſeam uſque detineremus, ſi in noſtram ea extorquendo ſententiam, operam, & oleum, impenderemus. Omittere interea nollem, me quondam *Tibure* obſervaſſe infantulam, *Joſeph Montalcini* mercatoris filiam, cui ab imperitâ obſtetrice, neſcio quo fine, applicitum in ſitu fontanellæ vulgare, fuit fermentum; inhibito, dum hoc exiccaretur, pedetentim partis motu, capite primùm nutare illa cœpit, indè in comatoſum affectum, & poſtmodùm in mortem incidit. An id ex conſtipato ſanguinis curſu, nimiâ cerebri compreſſione &c. debeatur, judicet pro nunc quiſque ad lubitum; donec ratio, ex infrà ſubdendis, meliora forſan eligat. Scio interim de nihilo haud eſſe poſſe, poſt terebratum cranium, Meningis motum ad oculum obſervare, iniectoſque liquores, & pus in vulneratis, ex aperto foramine rejici; quamvis cerebri, vel Meningum arteriarum motibus à multis tribuatur, vel tribui aliquâ ratione poſſit. Ad hujus rei ornatum, & robur, haud præterire fas eſt obſervationem à peritiſſimo in hac Urbe artis Chirurgicæ Profeſſore *D. Mario Cecchino*, aliiſque *Archioſpitalis ad Sancta Sanctorum* Aſſiſtentibus Medicis, & Chirurgis, nuper habitam. Cum

D 2 adole-

adoleſcens annum agens decimumſeptimum ad Xenodochium accerſiviſſet ut febre curaretur, obſervabant ſinguli validam, & propemodum cònſpicuam, mirandamque in poſteriori ſincipitis ſiniſtri pariete pulſationem; ubi tangentium digitus mollem quadantenus ſitum perquirens, illicò retrudebatur. Secto autem poſt obitum cranio, foramen duos tranſverſos digitos latum, & ultrà tres longum ad locum pulſationis excavabatur; ubi, oſſis vice, craſsâ, & robuſtiſſimis fibris compactâ pelle, cooperiebatur, ab internâ foraminis circumferentiâ productâ, & firmiter ad ſingula laterâ inſertâ. Hoc autem vitium (ut ipſe ante obitum faſſus eſt) adoleſcenti naturale erat, & nullum vulneris accepti veſtigium in cranii integumentis apparens confirmabat. Hujuſmodi cranium penès Joannem Lucam Poggi ex præfati Xenodochii chirurgis adhuc ferè recens extat, ut ab Urbis hujus curioſis conſpici poſſit:

At enim verò cum jam ſatis fortaſſe ex adducendis neceſſitatibus, atque exponendis proprio capite experimentis, res iſthęc de Meningis motu, dilucida evaſura ſit. Modò illam ex quadam tantùm naturæ, & cerebri, atque cerebelli indigentiâ quaſi ſupponere, aut per exponendam conjecturam

ſua-

ſuaſam habere contenti ſumus: *glandulam* nempè *cerebri maximam*, cui fibræ carneæ(cujuſmodi in cæteris viſceribus, liene, glandulis conglobatis &c. obſervavit, inter alios *Malpighius*) ſalliculos ad ſeparationem deſtinatos, amplectentes, & ſuccum ex jiſdem exprimentes deſunt; totâ hactenus deſcriptâ Meningis texturâ, & quidem membranosâ, non muſculari (ne oneri eſſet) opus habuiſſe, quâ muſculoſarum fibrarum vices, virtute multò firmiori, ſuppleri potuerint,

Sicut bini neceſſariò eſſe debent duræ matris motus; unum nempè quo criſpatur, & in partem concavam ſuprà cerebrum fertur; alterum quo extrorsùm reſtituitur, & ad os accedit; ità binas eſſe potentias, quibus hoc munus expletur, neceſſe eſt: quales autem hæ ſint, & an fibrarum ſtrata alia introrſum, alia extrorsùm Meningem cogant, audactèr affirmare periculoſum eſt; cum reſecto canum toto cranii ambitu, & elevatâ ſuperiori, parte, ex Meningis concidentiâ, alternativam conſtrictionem, reſtitutionemque obſervare non detur; ſicuti ex auulſo vivi animalis, corde hujus motus intuemur, & immiſſo intrà ipſum digito experimur: Attamen, ſi conjecturas ex anatomicâ demonſtratione elicimus, rationabile videtur, quòd tota lacertorum ſeries, quà cerebrum, quà

cerebellum contegitur, & dirimitur, cum reliquis fibrarum ſtratis, pro conſtrictione (more inferiùs deſcribendo) conſtructa fuerit: nullum enim ex fibrarũ ſtratis ad dilatandam Meningem aptum apparet; cum illud quod intimum eſt, multiplices fibras ubique per falcem emittat: falx autem in cerebri medio ſita ſit, & huic potiùs quàm cranio inſerviat: reliqua verò fibrarum ſtrata cum hoc nimiùm implicantur; extimumque, nihil peculiare oſtendit, dilitandi munere dignum, ſubjectorum enim terminum ſe manifeſtat. Tanta autem conſtrictioni textura, & virtus neceſſaria videbatur, quæ dilatandæ membranæ inutilis prorsùs extitiſſet, cui ſat eſſe poteſt, ſi funiculi, quibus ſuſpenditur, contracti, & ſubjecti forſan cerebri, vi piæ matris arteriarum, turgentia, & ſuorummet vaſorum & adjumento preſto ſint: neque enim verendum, ne ad id ineptæ ſint fibræ ſuſpenſoriæ; cum reſtitutionis actus, nec tantas vires, quantas conſtrictio, expoſcat; nec cerebro, aut cranio utilis fiat: quòd verò nec Meningis reſtitutio infirma ſit, uti ſupponi poſſet, impreſſa intùs calvariam ſigna, & craſſæ, ſparſim emergentes ex eâdem, cranio infixæ, chordulæ demonſtrant; quarum actio cum ad Meningis reſtitutionem intenta ſit; quantâ virtute hæc introrſum flectitur, tan-

tantâ eædem ad oſſis corticem nituntur. Ipſas, ſi cranio vivi canis perfoſſo, acri aliquo liquore imbueris, adeò retrahi conſpicies, ut eodem poſtomodùm reſecto, duram Meningem circà orificium (quod liquor penetravit) magis quàm in reliquâ oſſis ſuperficie adnatam comperias.

Sed cum major movendi facultas nec in hoc Meningis cortice, neque per has ſuſpenſorias fibras, neque per arteriolas ad reſtitutionem, neque per tria fibrarum ſtrata tantùm ad coſtrictionem habeatur; aliundè inquirenda veniunt inſtrumenta, ſeù partes in Meninge, quæ evidenti, & magis validâ actione, *depreſſioni*, atque *elevationi* inceſſanter incumbunt. Hæ in cerebri centro, & poſteriore parte magis, quàm in anteriore, reſident; quoniam cerebri major moles, & in ſpinam productio, & cerebellum totum ſuas illic habent ſedes, & grandiores potentiæ moventis expoſcunt niſus; ad quos exerendos *falx meſſoria*, *interſeptum* utrumque, & cerebelli *caudex*, unà cum *mirabili* ejuſdem, *lacertorum*, & *fibrarum*, ad foramen uſque ovale, *expanſione*, deſtinantur. Dum falx criſpatur, & in altum fertur, ſecum *interſepta* (quorum planum, & centrum à vinculis immune demonſtravimus) ducit, trahitque, & cerebrum parumper ad os cranii ſuperiùs

adducit, & cerebellum quodammodò à compreſſione vindicat. E converſo, ex *caudicis* contractione, *interſepta* deprimuntur, cerebellum, & ſpinæ principium comprimitur, & cerebrum quaſi reſpirat. Quare mutuus iſte *elevationis*, & *depreſſionis* motus, continua dilatatio, & coſtrictio eſſe videtur; dum pars ad quam ſit adductio anguſtior evadit, quo tempore adverſa cavitas neceſſariò ampliatur; & viciſſim dum una ſtrictior, altera laxior efficitur.

Has partes huic muneri deſtinatas, poſitûs, & ſtructuræ neceſſitas evincit. Ad quid enim cerebrum, & cerebellum in partes dexteram, & ſiniſtram, & utrumque ab invicem per ſimplicem membranam, dirimere; cum illud ipſum nihil minùs ſuprà cerebellum gravitet, & ſimùl totum impleat cranium, ac ſi diviſum non foret? Cur falcato proceſſui, & adſtanti Meningi ſimilem utrinque intexere fibrarum, & lacertorum ſeriem atque *interſeptis* mirabilem, ac planè diverſam in duplici ſuperficie contexturam, & *caudicis* fortem nexum, craſſiorem ad occiput Meningem, & alia hujus cenſus, ſummò naturæ artificio comparare; niſi maximo operi apta, & electa fuiſſent? His certè (plaudente etiam experientiâ) neceſſitate quadam aſſentimur, facibus veluti præeuntibus

tibus indicatum iter calcantes; quòd ſi erraſſe (quod facile, & commune eſt) contigerit, ex gravitate, atque abſtruſâ rei naturâ id factum arbitrare. Indicemus interim quo mechaniſmo expoſita actio contigat.

Quoniam talia nonniſi per conjecturam ab ipsâ partium fabricâ deſumendam aſſequi conceditur; huic inſiſtentes, ratioabiliter credimus, quòd dum falcis lacerti versùs ſummum, ac ejuſdem medium (videlicet anteriores ad poſteriora, & hi ad anteriòra, & ſurſum ad falcis centrum nituntur) & unà cum adjacente fibrarum ſerie (quæ præſertim ab antico in poſticum glomum producta ad falcis baſin & ſubrotundum tendinem obliteratur) criſpantur; quoniam æquè ad falcis initium, & terminum diſperduntur, ut in *Tab. primâ, & quartâ* videre eſt, ejuſdem extrema adduci, & parumper attolli oportet: cum autem falcis principio, præ nimiâ ad criſtam-galli adhæſione, & colligantiâ, accidere nequeat, ut inſertio, immobili affixa, ad poſteriora feratur; quà oſſi non affigitur, paulatìm criſpatur, & omne hujus conatûs momentum ad poſteriora redundat; cumque inibi in *interſepta* expandatur, & *ſubrotundum tendinem* propè cerebri centrum (ubi interſepta moventibus potentiis promptiùs obſecundant) non autem ad

occi-

occiput, habeat; ſursùm *interſepta* ducit, cerebrumque in anguſtius ſpatium cogit; ità, ut peractâ undique, circà hanc cerebri ſedem (pro texturæ robore) fibrarum, & lacertorum flexurâ; piæ matris arteriæ, & cerebrum undique (pro loci exigentiâ) ſufficienter, & abſque noxâ (ſtatu ſanitatis ſuppoſito) circumprimantur; ut liquor intrà glandulas, & extrà eaſdem in appenſos tubulos exprimi queat. Majori autem ad occiput cerebri ponderi, & moli, atque duræ Meningis, denſioribus inibi ad cranium fibris, ſuſpenſioni, & ampliori oſſis cavitati, adhuc ulteriùs proſpexit naturà per validos, & copioſos *interſeptorum* lacertos; quorum contractione (juvantibus propriis etiam fibris) cerebrum commodiùs ſuſtinetur, & elevatur, cavitas anguſtior redditur: lacertorum enim (quorum majus eſt momentum) extremitas ad *interſeptorum* limbum, & *falcis tendinem* exporrecta, dum versùs ſuam originem, ad occipitis laterales trahitur parietes ulteriùs ſemper cavitatem arctat vimque indicatis uſibus adjungit. Utrumque interim circà frontem latus, glomo illi fibrarum minori reſpondens, laxioribus, rariſque adhæſionibus detentum, in ſui contractione, cerebri compreſſionem promovet, & falcis (quæ iſtic virtute, & ſubſtantiâ tenuior

exi-

exiſtit) defectum, compenſat. Simplicior autem ad frontem Meningis textura, & falcis gracilitas, inditium ſunt minoris, in hac ſede, indigentiæ; ubi cerebrum tenuius, cranium minùs elevatum, minorque nervorum ſcaturigo, quovis circumpreſſionis momento contenta ſunt. An totius Meningis contractio ſucceſſivè, an repentè ſiat; aut, dum *interſeptorum* unum ad hæc intentum eſt, alterum eodem tempore, aut diverſo ſimilia operetur, definiant acutiores.

Verùm quiſpiam hæſitare poſſet, an, & quomodo ex tot Meningis adhæſionibus ejuſdem criſpatura habeatur, quæ maximè, ad uſum, quem deſignavimus, potens exiſtat; cum ulteriùs hoc ex eo, conceptu difficilius videatur, quòd áliquoties Meninx adnata cranio reperta fuèrit.

Pro his dilucidandis difficultatibus plura perpendenda ſunt, quorum conſideratio, tamquam neceſſaria, non omittenda. Primò enim falx meſſoria, non proprio, ſed Meningis, dorſo cranium attingit; & tantùm illa ab hoc diſtat, quantà eſt ſinûs intrà quem ſanguis præterfluit, amplitudo, membranæ craſſities, & fibrarum ſuſpenſoriarum quantula longitudo: latera inſuper falcis non adeò firmiter ad os connexa ſunt, quin aliquatenus trahenti cedant, & parumper flectan-

ctantur; ut unà cum lacertis ad falcis flexuram magis conſpicuis tota cerebri gibboſitas prematur. Sed, cum & cerebrum in defunctis totam calvariæ capacitatem occupet; idem, vivo jam animali, adhuc magis turgere (ne hùc illùc in ſomno, vel alitèr decumbentibus fluctuet) rationi conſonum eſt; cum arteriæ ubique per intimos ejuſdem receſſus, & multò frequentiùs, per extimam ſuperficiem cum piâ matre excurrentes, ſanguinis fermentantis impetu, atque ipſarum pulſatione, & folliculi corticales, vaſaque indè emanantia, liquore jam ſecreto prorsùs madentia, talem cerebri extenſionem, atque turgentiam excitent, & conſervent; quâ undiquaque cum durâ matre, cerebri vicinitas, & contactus, pro opportunitate, habeatur: undè fit, ut, pro variâ ipſorum viciniâ, membrana plùs, vel minùs à cranio abſque noxâ diſtare poſſit. Contactus autem Meningis cum cerebro, non modò probabilis, ſed & neceſſarius exiſtit; & eum, abſque ſanitatis detrimento, ſtare, tam anatomica, quàm practica oſtendit obſervatio: ex quo enim cranium, & Meningem, & cerebrum (more præcedenti capite expoſito) diſſecare cœpi; utrinque ad falcem, cerebri convexitatem duræ matri per fibras ab eâdem productas, & vaſa (abſqe ullâ patientum, dum vixe-

vixerant, capitis moleſtiâ) fortiter adnecti ſæpius reſpexi: & elapſis menſibus, in *Noſcomio Sancti Joannis ad Sancta Sanctorum*; præſentibus Medicis Aſſiſtentibus, & plurimis ejuſdem loci Chirurgis, caput Juvenis reſecui; cui cerebrum in ſummâ parte, Meningi adeò, per fibras, & vaſa è lacertorum ſinu prodeuntia, & altiùs ipſum penetrantia, adhærebat; ut utrumque per lacertationem duntaxat ſejungi potuerit: adoleſcens autem toto morbi tempore, nec de minimo capitis affectu conqueſtus fuit, nec minutulum hujus inditium obtulit. Paucis autem poſt diebus in eodem *Xenodochio*, in Juvene apoplectico vix per unam, aut alteram laxiorem fibram, cerebrum à Meninge ſuſpendi animadvertimus.

Ad adductam verò Meningis, ad ſuos, debitoſque motus, impoſſibilitatem, quando eadem cranio ſtrictiſſimè affixa eſt, ſequentia afferre haud veremur. Et quidem, cum, ex dictis, ſatis conſtet majus Meningis momentum, non ad periphæriam, ſed ad *interſepta*, & *falcem* haberi; horum autem inhærentia, eadem continuò ſit, datâ cerebri, & vaſorum turgentiâ, ac ad Meningem propinquitate, aliquali cerebri elevatione, & reliquâ Meningis ſtructurâ, cerebri conuexitatem reſpiciente (dummodò ipſa Meninx

ninx penitùs reſiccata non fuerit) ſufficiens ſemper haberi poterit ejuſdem ab cerebrum compreſſio : contrahi enim Meningis ambitûs fibræ, & cerebrum elevari, & in minus ſpatium redigi, poterunt; cum, & ſtratorum textura, non quà oſſi affigitur, ſed quâ interiùs lævior eſt, excurſus ſuos obire debeat, & poſſit. Et fortaſsè in jis, quibus Meninx connata cranio apparet, cerebrum & ſanguifera vaſa turgentia magis, huic etiam proximiùs hærent, vel *interſeptis* libertas major, & movendi facultas conceditur. Quòd ſi *Bartholino*, & autopſiæ fides habenda eſt; ſicuti naturale eſt Meningem duram à cranio per certam diſtantiam abeſſe; ità ipſam eidem arctiſſimè cohærentem factam, præter naturam erit: & ſanè hos apoplexiâ frequentiùs perimi cadaverum inſpectio, me certiorem fecit, & nuper per præfatum juvenem apopleticum, confirmavit.

Hinc, obiter, duplici de causâ, ob duræ Meningis vitium, apoplexiam oriri poſſe, dubitandum: unam quidem ex multâ ejus vel fibrarum ſuſpenſoriarum mollitie, & laxitate, quâ ſatis criſpari, & cerebrum comprimere nequeat; alteram, quâ, præ nimiâ ejuſdē à cerebro diſtantiâ, aut intimiori cum cranio cohæſione, tantam, quantâ opus ſit, circà cerebrum conſtrictionem haud moliatur.

Aſt

Aſt inſtare adhuc quiſpiam poſſet, difficile valdè eſſe, ſi non penitùs impoſſibile, duram Meningem adeò circa cerebrum conſtringi, abſque eo quòd arteriarum piæ Meningis, vel corticalium glandularum ſtrangulatus ſuccedat, atque nervoſi ſucci ſecretio ſiſtatur potiùs, vel ſaltem aliqua capitis affectio jugiter nos torqueat.

Cui reponimus, quòd cerebellum undiquaque à durâ matre quàmproximè cingitur; ſuperiùs autem & ab *interſeptis*, & à cerebri pondere (quantùm conceditur) premitur: & in brutis cerebelli compages durâ Meninge, abſque actionum detrimento arctiſſimè conſtringitur, notante *Williſio*, de cerebri anatome *cap.*6. Cur idem cerebro evenire nequeat, non videmus. Putamus autem allata primò abſurda non accidere, quoniam corticales non modò folliculi, ſed & piæ matris arteriæ, è veſtigio comprimuntur; undè particularum ſecretio promoveri, quidem, non inhiberi poteſt. Verùm, conſideret, vellem, quâ mechanice lympha continuò ex glandulis filtratur, & exprimitur: tali enim muneri fibras muſculares folliculos ambientes, deſtinavit natura, quæ, cum in cerebri cortice deficiant, dura Meninx ſatis ſuperque ipſarum vices gerit. Ad ultimam autem dubii partem, illud expendere ſat eſt; in ſani-

tatis

tatis nempè ſtatu, neque inteſtinalem bilis & ſucci pancreatici effervelcentiam, neque alia ejuſmodi ſexcenta (quorum actio ſimiliter potens & continua eſt) vel incommodi minimum nobis afferre: adeoque nil mirum ſi, benè valentibus, Meningis compreſſio imperceptibilis reddatur. At verò haud continuò vel ſanis corporibus, vel jis, quorum caput levi de causâ turbatur (eò quòd parvum nimis, vel amplum, vel acuminatum ſit, aliâve incongruâ ſtructurâ deforme) Meningis motus inſenſibilis eſſe conſuevit; quoniam ſæpiùs contingit, quibuſdam poſt paſtum horis, vel poſt ſomnum, præſertim pomeridianum &c. capitis gravitate, tenſitate, vertigine, & aliis quamprimùm evaneſcentibus affectibus, corripi: quorum cauſa in duram Meningem, per accidens, refundenda videtur; quatenus ſtomaco cibariis referto nõ mediocris capacitatis ſanguiferorum compreſſio, atque continuatarum fibrarum tenſio promovetur; ut, in dormiendo, capite horizontaliter locato, cerebroque reclinato, vaſorum plenitudo quædam, hujuſque turgentia excitetur; quibus, Meningis potentia quodammodò, & ab tempus enervata, ſua ſupra cerebrum momenta augere, atque repetere (cum hominis ſenſibili noxâ) cogatur; donec impellentis Meningis, & renitentia-

tiarum vis, in priſtinam æquabilitatem reſtituatur: quare enarrata ſymptomata, ſtomaco jam penè exinanito, vel modicè ingeſtis oppleto, aut corpore in ſitum erectum detento, aut reſtituto, vel non eveniunt, vel illicò diſſipantur. Proptereà circa decubitum, obiter, notandum venit; quòd ſtare atque rectum caput detinere, ideò homini congruentius, magiſque amicum, ac ſalubre exiſtit, quàm decumbere; quoniam, cum cerebrum cerebello, interiacentibus duntaxat *interſeptis*, ſternantur; & validior in hac ſede, & propè ſpinam Meningis virtus (ad uſum ſæpiùs indicatum) exerceatur naturali in ſitu ſi detineatur ipſa, minori cum incommodo, cerebro ac cerebello, inſervire valet, quàm capite, aut corpore reclinato. Quod ſecus in brutis obſervamus; progrediuntur enim iſta prono capite, & naturaliter decubitum ſuſcipiunt; quòd & ſpinam ſuprà dorſum horizontaliter ſitam habeant, cerebrumque minimam capitis partem, & ſuperiorem occupans, in exiguâ (in quadrupedibus ſaltem grandioribus) veluti cellâ, unà cum ſuperincumbente cerebello, recondatur: undè in his tota virtus in unâ extremitatum, ſecundùm animalis longitudinem collocatur, & æqualis eſt, ut angulum cum horizonte conſtituat; cum

in homine, in ſummitate conſideat, & lineam perpendicularem effingat: illis idcircò inceſſus, & decubitus horizontalis, huic erectus poſitus, naturaliter convenit, & faciliùs fertur.

Ad potentiæ Meningis, intrà totam calvariam, complementum, ſuperficies cerebellum amplectens non poſtremum obtinet locum; & ſicuti peculiari texturâ, ità & diverſiformi movendi actione, ac mechaniſmo donatur: cerebrum enim, dum falx arctatur, & ſurſum *interſepta* trahit, in ambitu, & ſuperiore cortice magis comprimitur, & elevatur: cerebellum verò deorſum eâ mechanice premitur, quam ejuſdem ſitus, & Meningis cohærentiæ evidenter demõſtrant: conſiderandum enim cerebellum inferiùs immobili calvariæ ſuperſedens, & pondere ipſam onerans, & *caudicem* per extremas radices tenacibus vinculis propè foraminis exitum, veluti clavis defixum, vix per latum unguem dimoveri, & in oppoſita (niſi quantùm hujus nativa extenſio ferre poteſt) flecti poſſe, aut debere. Dum ergò *caudex* breviatur, versùs immobilem, cui affigitur, terminum, videlicet ad inferiora, neceſſariò breviatur: breviatur autem non ipſe ſolus, ſed quanta eſt ejus expanſio; quæ cum per omnem penè lateralem *interſeptorum* (ad *foraminis*

uſ-

uſque *ovalis* limbum) inferiorem ſuperficiem extendatur, eandem cum *interſeptis* ſecum rapiet, & cerebellum includentem capacitatem anguſtiorem faciet, & hoc ipſum comprimet. Sed & lacerti *caudici* adſtantes, & reliqui utræque occipitis cavitati, ſeu foſſæ, correſpondentes, dum ad inferiora contrahuntur, poſteriores cerebelli eminentias adhuc ulteriùs urgebunt; quoniam eo in ſitu (præ laxâ, & ſæpiùs nullâ adhæſione) conſentiente Meninge, ultrò in anteriora cerebellum ad oſſis petroſi parietes veluti allident, & delicatè compellent: uno verbo; idem compriment. Undè potiſſimum potentiæ ad cerebellum *momentum*, in supremâ, mox poſteriori ejuſdem ſuperficie habetur. Quare id quód falx ad cerebrum, *caudex* ad cerebellum (diverſo pauliſper mechaniſmo) operatur.

Neque, in hac veluti cerebelli colliſione, pertimeſcenda calvariæ, ad oſſis præcipuè petroſi latera, aſperitas; quoniam ubique ſubſtratâ durâ Meninge munitur; quæ idcircò tenuior, & ſimplicior, valideque oſſi adnexa in universâ pariter cranii baſi viſitur; ut pro ſimplici cerebri, & cerebelli tutelâ inſerviat, ne ab oſſis rugoſitatibus lædantur.

Si quis formam, quâ dura mater criſpari

poſſit, ac ſoleat, curioſus perquireret; ejus rei effigiem haud ſimiliùs intuebitur, quàm elixatione peractâ: videbit enim humanam potiſſimùm Meningem, totâ ſui amplitudine (modicam etiam poſt cocturam) ad mediocris curbitulæ molem, & figuram reſtringi: quapropter pars anterior ad poſticam, & latera propiùs adducta, baſin (quę anteà in crudâ Meninge laxior erat) ſtrictiorem, & compreſſam, ſummitatem verò acuminatam magis, & latam conſtituunt; ut ex *interſeptorum* elevatione, ſurſum attolli, ac partes inferiores ad centrum ſuperius ducere appareat. Quæ per ſimilitudinem, Meningis naturali contractioni concipiendæ, proficua eſſe queunt. Undè præfatus contrahendi mos erui poſſit, ſatis ex ſuperioribus elicitur, lacertorum ortus & inſertiones, fibrarumque, per glomos communicantium, ſitum expendenti. Maximam ad hæc loca (ità & per caudicem) motûs potentiam erogari ex elixatâ Meninge etiam deducitur, dum ibi textura foras primùm, & evidentiùs erumpit. Quare aſſerta firmári videntur, harum partium uſum, non ad ſimplices cerebri, & cerebelli diviſiones eſſe.

Ob alternativam duræ Meningis ſuprà ſanguifera cerebri vaſa, & ipſum cerebrum:

brum compreſſionem, ab arteriis in folliculos corticales, & ex his intrà nervorum tubulos exprimitur, atque propellitur, à ſanguine derivatum fluidum; quod fortaſsè (eâ ratione, quâ ſanguis, vi cordis, intrà arterias truſus) eoſdemmet tubulos turgentes conſtituet, atque eorundem parietes diducendo, dilatabit. Propterea animo concipiendum eſt, ad Meningum (duræ præſertim) compreſſionem, corticales glandulas, tubuloſque appenſos ampliari; ut appulſum fluidum facilè admittant; non minùs ac arteria propè cor, & in reliquâ ejus diffuſione. Aliqua ergò ſimiliter in fibrâ nerveâ turgentia contingat, ob novam fluidi intromiſſionem, neceſſarium videtur. Quare ſi curioſus aliquis rerum naturæ ſcrutator, ſucco intrà nervos fluenti velocitatem, unà & activitatem tantam, quantam aliqui auctores eidem hactenus conceſſerunt, denegaret, fidemque inveteraſcentem ſubdendis rationibus ſuſpenderet, non eſſet prorsùs improbandus, ſed ejus dubia perpendenda. Videtur itaque, ait idem, quòd velocitas ſucco nervoſo detrahenda ſit, eò quòd non *continua* ſit, ſed quâdam *intermiſſione* mixta *conſtrictio*, ejuſdem ſecretionem, diſtributionemque promovens, ut fluidum morulas aliquot in curſu recipiat: hinc vi-

tiatam Meningis actionem, varii ſpirituum defectus, aut enormitates, vulgo nuncupatæ, motus ſcilicet ſegniores, vel citatiores ſequuntur. Sed neque activitas tanta eſſe poteſt, quanta ſupponitur; cum potiſſimum nervoſi liquoris motûs momentum à Meningis compreſſivâ virtute, tamquàm ab embolo, dependeat, quâ certè majus eſſe nequit; ſicuti ſanguinis motus, nec velocior, nec major cordis motu, & arteriarum circumpreſſione exiſtit unquam; aliàs millies citiùs in die circulum ſuum abſolveret. Quin, etiamſi fluidum nervorum infinitæ activitatis, atque velocitatis ſupponatur, vix percipi aut credi poteſt, quòd intrà fibræ tubulum (ſi hæc cava concipiatur) vel inter fibram & fibram, eâ velocitate, & vi transvehi queat, quantâ videmus in dies nervorum motus celebrari. Occurrit porrò fibræ reſiſtentia continuò ſuperanda; quæ, cum ex naturali, ut ità loquar, genio, ad ſeſe introrſum contrahendum, mutuumque unius ad aliam acceſſum propendeat, fluido præterfluxuro obex intenditur, & velocitas, & vis infringuntur. Neque confugiendum ad nativam ſpirituum volatilitatem, ac ſummam movendi, penetrandive facultatem, quâ, inſtar liquorum arte chymicâ paratorum (niſi hermeticè claudantur)

tur)

tur) avolare, vaſa penetrare, ac dirumpere nituntur: nimiùm enim violenta, irregularis, atque momentaneæ durationis foret iſtchæc naturæ norma, & rationi etiam non mediocriter diſſona: ſpirituum enim materia ex fluido ſanguineo, glandularum ope, cribratur, & per vim impulsûs in motum cietur; quâ deficiente, vel leviori etiam de causâ, in ipſis ſecretoriis congelatur; lymphę enim facilè torpentis ſpecies eſt, &, uti notavit, inter plures, *Malpighius*, concreſcibilis: ait enim, de cerebri cortice: *his ſcilicet* (loquitur de nerveis vaſculis) *ſectis copioſum quendam ſuccum ovi albumen referentem, igneque concreſcibilem, emanare, in ſecto brachii nervo obſervavi.* Hinc tota ſpirituum energia per ſimilitudinem, & vulgarem potiùs dicendi ſpeciem intelligenda videtur.

Undenam igitur eveniat, quòd nervorum motus adeò velox ſit, & potens (ut in exercitiis ſpontaneis, animi paſſionibus, aliiſque hujus generis moleſtiis quotidie experimur) non admodum captu difficile videtur cogitanti; neque Meningum ſubſtantiam, neque motum intrà calvariæ clauſtra coërceri; aſt deorſum in ſpinæ involucrum, & continuatas nervorum propagines ad extrema uſque corporis extendi ſimul, & propagari: neruus etenim quilibet, ſi non Me-

ningis alterutrius, aut utriuſque (quò ad medullam) expanſio eſt, ab earundem propaginibus involvitur ſaltem, firmatur, viresque ſummas, & potiores, unà cum reliquo fibrarum genere (cujuſmodi ſuſpicionem exponenda excitant, roborantque experimenta) ſuſcipit; propterea omnis fibra commodiùs ad motum, & ſenſum intenditur. Quibus, ut decet, perpenſis, non à ratione diſſonum futurum arbitror, ut dura potiſsimùm Meninx in gratiam non ſolùm cerebri, cerebelli, & fluidi nervoſi; ſed & ſucceſſivi, ſivè periſtaltici, ac naturalis motûs (unà cum piæ Meningis effuſionibus, & membranoſo ſpinalis medullæ, nervorumque cortice) quaquaverſum propagandi, & ſpontanei etiam promovendi, fabrefacta, aptaque credatur: nulla enim alia pars intrà calvariam, ſpinam &c. his uſibus commodior, tum ob ſubſtantiæ firmitudinem, & frequentem partibus nexum, tum ob tenſivam actionem continuò perferendam, reperitur. Glandulæ namque cerebri corticales, eorumque excretoria vaſcula, medullarem portionem conſtituentia, quamvis membranea ſint; mollia tamen nimis, ut ſuperiùs attigimus, exiſtunt, ut opportunè tendi non poſſint; & dolorem, moleſtam ſcilicet, aut etiam naturalem ſuſtinere tenſio-

ſionem, qualem ſæpiſſimè in morbis capitis perſentimus, aut per externa incongrua objecta ad caput, medio fibrarum contactu, derivatam animadvertimus, vel ſponte, quandoque excitamus. Quid enim ſunt nervi in medullâ cerebri, cerebelli, ſpinæ, & propaginum, niſi delictatiſſima ſui generis vaſcula, vehendo peculiari fluido dicata; aut molles chordulæ, leniter adeò, & delicato principio affixæ, & fermè in aëra ſuſpenſæ; ut nec tam citò, nec tam validè eaſdem intendi expectare poſſis; quin ſubitaneo motui, ex voluntate exequendo, vel violentæ extrinſecùs advenienti impreſſioni ſuffocandis potiùs (maſſæ inſtar laneæ impetum quemlibet retundentis) aut præ rupturâ, evertendis, quàm ſuſtentandis pares credas. Deinde incertum eſt, an corticalium, folliculorum, excretoriorumque contextura, ex peculiari membranaceâ materiâ, an ex Meningis alicuius, arteriarumve expanſionibus, componantur: Cum enim aliquoties in cadaverum ſectionibus, cerebro ſeroſitatibus turgente, piam Meningem idatidibus, inſtar granorum milii, ſparſim eidem hærentibus, in apoplecticis quibuſdam refertam obſervarim; certè veſiculas corticalium cerebri glandularum, ex tenuis membranæ expanſionibus, ſtirpes eſſe ſuſpica-

ca-

cabar : undè (cum excretoria folliculorum ſintproductiones) ſi aliqua his vaſculis tenſitas ineſt, ea ab unâ Meningum adveniret.

Duram Meningem præfatis uſibus aptiſſimam (ejuſdem non obſtantibus intrà cranium, & per ſpinam adhæſionibus) credimus : hæ enim potiùs ad fulcimentum inſerviunt ad tantos, & continuatos motus, ac laborum impendia ſuſtinenda : neque enim irregulariter certiſque intervallis moveri debebat; neque per longos tractus ſurſum, & deorſum duci; ſed ordinatè, & perpetuò, ac per minutos excurſus laxari, & contrahi; ſeu etiam velut undulare, ac tremere; & (non minùs ac chordæ muſicæ) ictus impreſſos exprimere, & ſuſtentare. Quapropter, cum membrana iſta proprios, & advenientes motus explere indigeat, pluribus (pluſquam in muſicalibus inſtrumentis chordæ) locis affigi ipſam oportebat. Neque figmenta ſunt, quæ exponuntur; experientia namque oſtendit, datis omnibus Meningis adhæſionibus, eam nihilominus validè, & abſque rupturâ contrahi; nam terebrato animalis cranio, & inductâ, per ſtimulum aliquod Meningi irritatione, juxta impreſſæ labis violentiam, animal in continuatâ parte tremit, convellitur &c.; ceſſante, enervatove ſtimulo, minùs agitatur, aut omni-

no

nò quieſcit. Dum verò Meninx naturali, vel adveniente motu concitatur, non ceſſat liquidum per molles nervorum tubulos exprimere; ſed ad id præſtandum aptior fit, ſive intra cranium, ſive per ſpinam, & probabiliter per omnes nervos quos inveſtit.

Ad horum aliqua penitùs inutilis pia mater non videtur: quæ, etſi minùs agat, minùſque hæreat, incertumque ſit, proprione, an arteriarum ipſam intexentium duntaxat motu fruatur; non tamen extrà rationem eſt, eandem nec propè immobilem, & recipiendis ſaltem impreſſionibus accommodatam cenſere; cum per multas partes profundatur; & oculorum membranulæ, quæ ab ejuſdem fibrarum expanſionibus contexuntur, ad ſenſationem aliquam ſint deſtinatę.

His præmiſſis, facilius eſt, & congruentius explicare cur, & quomodo ſpontaneus præſertim, motus in inſtanti, & tantâ vi propagetur, novum etiamſi fluidum ad extremas partes, quæ moventur, ſive ſecundùm ſuas particulas copioſius, ſive ſecundùm undulationes non perveniat; vel ab extrinſeco objecto, fibrillis illata impreſſio, abſque fluidi ad ſuum principium, per idem canale refluxu (ſed chordarum muſicalium intentarum inſtar ex contactu undulantium) primo, & communi ſenſorio participetur.

tur. Item cur una fibra præ alterâ robuſtiùs intendatur, & citiùs. Et quoad hæc.

Ponatur quòd ex naturæ inſtinctu, aut imperante voluntate moveatur ea pars membranoſa intrà cranium, cujus vi liquidum nervorum ſecernitur, & fluit: moveatur pariter pia mater, & canaliculus è glandulâ corticali emergens, intrà quem liquidum, ſeu ſpiritus dictus animalis, continetur; moveatur & liquidum horum canaliculorum. Aſſerendum videtur, quòd velociùs, & fortiùs movebitur, ſeu undulabit &c. dura mater cum ſuis expanſionibus; minùs pia, & nervei tubuli; & adhuc minùs liquidum, quod intrà eoſdem fluit. Eodem namque momento temporis, & impulsûs, quo fibræ diverſam habentes conſiſtentiam, & tenſitatem, contrahuntur, inæqualiter contrahantur oportet; ſicuti diverſæ chordæ muſicæ, inæqualiter tenſæ, eodem momento, & contactu pulſatæ, diverſum edunt ſonum; ſcilicet, motum, & undulationem diverſiformem ſuſcipiunt: hoc autem ex ejus, quod movetur, diſpoſitione provenit, cum impetus ad modum etiam recipientis recipiatur. Quæ ergò tenſæ magis, & robuſtæ ſunt fibræ, ocyùs, & validiùs movebuntur, undulabunt &c.. Quare citiùs, & fortiùs movebitur pars fibro-

ſa

ſa duræ Meningis, utpotè tenſa magis, & validior; minùs piæ matris fibræ; & adhuc minùs nervei molles tubuli, tam intrà, quàm extrà cranium. Quod autem ad fluidum attinet; ponatur, quòd diverſæ hæ partes fibroſæ, ſeu canaliculi, unà cum liquoribus, quos continent, moveantur: ſtare videtur, quòd ocyùs, & per longiorem tractum movebitur, ſeu undulabit eodem inſtanti, contactu &c. fibra, canaliculus &c. quàm liquor intrà fibram, canaliculum &c. contentus: & hoc proportionalitèr ad cujuſcumque fibræ, ſeu canaliculi, & fluidi cujuſlibet indolem. Talia primò pateſcere poſſunt ex eo, quòd liquidum de loco in alium non moveatur, nec fluat, niſi ſolidi impulſus adveniat: ſic ſanguis non movetur ab unâ in aliam partem, niſi cordis, arteriarum &c. vi prematur: fluidum nervorum nonniſi Meningum compreſſione ſolicitatur: & ità ſucceſſivè de ſingulis, fibrarum etiam, fluidis dicendum videtur (quoniam una eſt omnium naturæ norma) quòd, niſi conſtringatur fibra &c., non movebuntur (dato enim circulo, omnia fluida in gyrum compelli debent) ſic videmus, fibris, canaliculis &c. laxatis, eoſdem intumeſcere, quòd fluidum ipſorum non ſatis circumprimatur. Cum ergò fluida localiter moventur,

tur, ſecundùm vim impulsûs, & contractionis fibrarum, canaliculorum &c. primariò; deindè quantùm fert fluidi conſiſtentia, & reliquæ, ſi quæ ſunt aliæ, proprietates, moventur. Propterea intrà eandem fibram, ſive canale, eodem inſtanti, & impulſu minùs fluida undulabunt. Quod, eo clarius evaſurum eſt, ſi concipiatur fibra, canaliculus nervoſus &c., & fluidum eorundem, ex loco, ubi motus canaliculi, fibræ &c. & fluidi diſpenſatur, eodem impulſu, & momento temporis, naturaliter, aut ſpontè moveri. Dum tenditur, ſivè contrahitur illa prima pars fibræ, canaliculi &c. & prima illa portio fluidi intrà fibram &c. propellitur, & ingreditur: eodem illo inſtanti, quo fibra &c. contrahitur, ejus tenſio decem, pùta, ſpatii digitos occupat; dum fluidum vix digiti dimidiam partem intrà eandem fibram metitus eſt. Talia ergo ità viciſſim fient; ut, quo tempore fibra integra contracta fuerit, ejus fluidum quartam ad ſummùm fibræ partem percurrerit: perveniet ergò priùs motus fibræ ad partem movendam, quàm fluidum ab origine eâdem, & eodem tempore &c. intrà eandem fibram pulſum. Hoc non modò contingit, quia fibra corpus ſolidum eſt, cujus particulæ mutuâ extremitatum unione, unam tantum-

ino-

modò continuatam molem efformant ; ut dum harum particularum una movetur, alteram adnexam, abſque temporis interpoſitione, ſecum rapiat (quod in fluido ſecùs eveniat oportet, cum particularum per ſimplicem ſuperficiem ſe tangentium aggregatum, ſeu corporum cumulus exiſtat) Sed contingit ulteriùs ; quia multa fluido intrà fibram &c. occurrit reſiſtentia, quâ hujus expeditus motus (ut ex ſupra adductis rationibus ſatis colligere eſt) identidem retardatur. Undè, quamvis liquido quadantenus turgens ſupponatur ſectionem tamen illam, ubi fibra conſtringitur, nec liquor, nec liquidi undulatio prætergrediatur. Cujus rei teſtimonium ſit ipſa experientia ; dum ingenti timore perculſos, repentè obrigeſcere, ac veluti ſiderari, omnique fluido tamquam exinanitos, ex vi contractarum fibrarum, conſpicimus.

Quapropter patet primò ex dictis, fluidum nervorum, cum potiùs lentum ſit, & quatenus per molles ductus fertur, tantæ velocitatis, & energiæ non eſſe, quantæ à plurimis exiſtimatur.

Patet ſecundò maximum robur nervis à Meningibus derivari ; quatenùs harum expanſione firmantur.

Patet tertiò, quòd fluidum eodem inſtanti,

ti, quò fibra, canaliculus &c. per longum tractum movetur, neque ſecundùm ſubſtantiam, neque ſecundùm undulationem totum illud ſpatium, per quod fibra contrahitur, ſed minimam tantùm partem (quam pro lubitu fingere poſſumus) occupet: undè minùs moveri fluidum intrà fibram, quàm eadem fibra; ſcilicet tardiorem eſſe fluidi, quàm fibræ motum apparet.

Aſt, ſi naturalis motûs norma, ex eâ, quę communiter affertur, ſententiâ, docet; fibram naturaliter nec tendi, nec laxari poſſe, in quâ liquidi juſta quantitas, & qualitas non reperiatur: cum per eandem regulam, duntaxat adauctam, ſpontanei motûs actio perficiatur; id fiet, ut ea tantùm fibra, ſive pars fibræ, per voluntatis imperium, ſeu advenientem motum, moveatur, ad quam advenientis liquidi copia, ſeù etiam undatio vehementior, (major enim tenſio, copioſius liquidum, aut grandiorem liquidi undationem expoſceret) pertigerit. Cum autem ab ſummo emanationis liquidi, ad motum deſtinati, principio, ad extrema uſque corporis (ſicuti ex arbitrio repentè partes tendimus) talia in momento (etiamſi fibra &c. fluido naturaliter ſit plena) non fiant, concludendum videtur quòd id, quod ab origine motûs in actionibus etiam ſpontaneis

ad

ad partes, quæ moventur, derivatur, non ſit copia liquidi, ſed major fibræ actio. Plura pro nunc afferre ſuperſedemus.

Quamvis duræ Meningis (cujus nomine tota ejus extenſio complectenda) motus, ob multiplices ad oſſa colligantias, cerebrique uſque elongati viciniam, concitatus adeò, & violentus, ſicuti in corde, non appareat; robuſtum tamen, & validum plura ipſum oſtendunt. Non enim de nihilo eſt, quòd ejus tanta ſit ad cerebrum compreſſio, ut fluvidum, veluti lymphaticum, in corticali ſubſtantiâ ſecernatur; ſecretumque, per, & extra tenax cerebri corpus trajiciatur. Quòd ſi intimiùs duræ Meningis potentiam, & cordis expendamus; plurima pro Meninge ratio ſtare videtur: Etenim ſi *Lovueri*, facilè cordis patroni, dictatis inſiſtamus; cum ex ipſius ſententiâ, tota quanta eſt cordis impulſiva vis, quâ & ſe ipſum agitat, & ſanguinem undiquaque urget, à cerebro, tamquam cœlitùs, adveniat; fortaſſe ad id aſſerendum duceremur; Meningis virtutem infinitè ſupra cordis robur extollendam fore. Cæterùm, cum cordis impulſus neque totus propriæ fabricæ, neque capiti omninò debeatur; plurimam tamen movendi facultatem ab hoc expoſcere non inficiandum: ut per animi pathemata, cordis preſ-

ſiones variis formis alterantia (inter cæteras occaſiones) ſufficienter erudimur. Tutior hæſitandi anſa foret, vim à calvariâ provenientem ſi non cordi ſuperiorem, eidem ſaltem coæqualem eſſe cenſendam. Dubium iſtud intendi poſſet membranæ, & cordis reſiſtentias explorando: dum dura mater circà corpus cerebri grave, & tenax agit; maximumque hujus potentiæ momentum, non in ambitu tantùm (ſicut in corde fit) ſed per interſepta, caudicem, & falcem, in centro habetur: cor verò maſſæ cruoris fluxili impellendæ continuò occupatum eſt; quæ tantò citiùs, ac faciliùs ejus impulſivæ conſtrictioni cedit, quantò cordis compages, ac fortis conſiſtentia, illam ſanguinis excedit; qui, ſi in conicos canales immediatè non contruderetur, millies velociùs circulum ſuum abſolveret, quàm citatus *Louvetus* demonſtraverit. Sed adhuc magis Meningis potentia ex hoc eluceſcit, quòd cuicunque fibrarum generi majorem tenſitatem conciliet, & pro re natâ adjungat: quod fortaſſe paradoxum videretur, niſi præſto eſſet ipſamet autopſia; cum, quo latere (cranio canis perfoſſo) dura mater liquore acri, vel corpore quolibet aſpero irritatur, tremor, convulſio in muſculis, membranis, thorace &c. ſtatim irrepat; & ſi, injecto ſæpiùs

piùs per foramen liquore pingui, & molli, aliquantiſper Meningis tonus enervetur, animal ut ut robuſtiſſimum, ſenſibus obtuſum, atque ad motum impotens conſtituitur: ut in ſequenti Capite oſtenſuri ſumus. Intereà motus hi à Meninge ad partes, tamquam ad tot reſiſtentias, derivandi, robur principii, à quo effunduntur arguunt, & exquirunt. Silentio pronunc committere fas eſt cordis potentiam mixtam, & alia quæ hîc, nonniſi ſummo cum Lectoris tædio, infererentur.

At enim verò dubitare denuò poſſet præcitatus rerum naturalium Scrutator, quòd mox expoſita convulſionis, aut attoniæ (ex diverſis duræ brutorum Meningi inductis læſionibus) ſuccedentia fibris, & corpori ſymptomata, quæ à pleriſque aut fluido (à durâ etiam Meninge) irregulariter per nervos propulſo, aut, præ deficiente Meningis compreſſione, retardato &c. provenire credi poſſunt; ab auctâ magis fibrarum, Meningis, huicque continuatarum tenſione, aut relaxatione, quàm à fluido in cerebro ſecreto, & ad partes derivato pendere. Mihi perſuaſum habeo ſimilem dubietatem ortam primò eſſe ex allatâ ſuperiùs ſuſpicione, circà citatiorem fibræ, quàm fluidi intrà eandem fibram motûs propagationem;

deinde ex obſervationibus incrementum ſumpſiſſe. Pluries enim in *Xenodochio Conſolationis* de Urbe, ab anno 1690., adnotatum fuit, quoſdam capite vulneratos abſque delirio, tremore, paralyſi, aliiſque congeneribus ſensûs, & motûs moleſtiis; ſed febriculâ & emaciatione ad ſexaginta uſque dies, & interdum ultrà, perduraſſe: Tandem horroribus, & quandoque delirio, vel ſomnolentiâ correptos, trium circiter dierum ſpatio interjiſſe: quibus, cranio diviſo, totum cerebri meditullium, aliquoties ejus magna pars, in fœtidum pus converſa erat; dum Meninges, ex purulentiæ contactu, læviſſimam, & recentem labem contraxerant. Ex quibus certè deducere fas eſſet, cerebri putreſcentiam, haud poſtremis diebus inductam, ſed febriculæ, ac ſiderationis ſenſim inductæ, cauſam, & ſociam extitiſſe; & cum poſtmodum acres puris particulæ ad Meninges (adaucto jam apoſtemate) devenerint, expoſita ſensûs, motûſque inducta fuiſſe, necem vix præcedentia ſymptomata. Quis autem ex putido putrique cerebro optimam fluidi ſecretionem, diſtributionemve expectabit, undè ſenſus, & motus ad tot dies vigeant, ſicuti mox notatum vidimus. Et Præclariſs. in noſtrâ Italiâ *Auctor* cap. de Paralyſi, obſervationem affert in viro ampliſſimo,

mo, cui alterum tantùm latus reſolutum fuit, cum tamen cerebrum utrinque eſſet ſphacelo corruptum, & univerſa ipſius, & ſpinalis medullæ moles ſanguine obruta. Cani benè valenti, ſi datâ operâ, per liquores acres in ejus durâ matre gangræna, vel per molliuſculos, relaxatio inducatur; abſque cerebri, & quandoque etiam piæ Meningis, ſenſibili ſaltem, noxâ, motum nihilominus, & ſenſum deficere experimentis quamprimùm comprobabitur. Notatu digna ad hanc rem eſt hiſtoria puellæ ſine cerebro natæ, apud *Zodiacum Medico-Gallic.* Anno tertio, obſervat. tertiâ Dom: *Clerici* „ Medici Compendienſis; ubi legitur. No„ bilem quandam gravidam variolis correp„ tam, & tandem ſanatam, poſt debitum „ tempus puellam feliciter enixam eſſe, quæ „ in lucem exiit ſine ploratu, mammam „ non ſugens, tantùm lacte ſuſtentata, paucu„ lo vino, & ſaccharo per quinque dies. „ Aphonia illa perpetua, motûs & ſensûs „ privatio in toto corpore, ſed præſertim „ tumor capiti ab ortu innatus, conſiſtentiæ „ flaccidæ, & fluidæ circà futuram corona„ lem quæ, hiare videbatur; hæc inquam „ omnia nobis cupiditatem dederunt ulte„ riùs in cauſas ab obitu inquirendas &c. „ *& paulò inferiùs*. In totâ cranii capacitate

„ nihil, præter aquam limpidam, deprehen-
„ dere licuit omninò adimplentem mem-
„ branas, nullo præſente cerebro, aut ſub-
„ ſtantiâ ſolidâ. Hæc, ſi vera ſunt, plura, quàm impræſentiarum opus ſit, probarent. Puella enim eâ vitâ, & accretione, abſque ſpiritu animali, frui potuit, quæ ad debitam uſque intrà uterum manſionem, atque extrà hunc pro eâdem conſervandâ ad aliquod tempus, per ſolam ſemper fibrarum actionem, ſuffecerint: quòd ſi nec ſenſus, nec motus aderat; ex Meningum, nimio humore madentium, enervato tono fiebat, ut per conſequens preſſiones, ac ſucceſſivæ earundem fibroſarum expanſionum undationes, ad periſtalticum motum opportunæ, infirmarentur, & perirent. Quapropter adducta ſuſpicio de Meningis, & fibrarum ejus virtute, haud prorſus inanis judicanda: quoniam hæc dubia ſunt, quæ rationabiliter à quopiam exponi poſſent; cum, an in naturâ hac, vel aliâ ratione contingant, nulli mortalium adhuc compertum. De his autem plura in libris de vi, & morbis ſolidorum acturi ſumus.

Cum duræ matris uſque adhuc ſtructuram, motum, hujuſque mechaniſmum, & momentum luſtraverimus; inquirendum mox eſſet, undenam potentia hujuſmodi

moti-

motiva ad membranam iſtam accedat: quod penès me tantam involuit difficultatem, quantâ aliæ omnes naturæ res obſcuriſſimæ offundi conſuegeſcunt: dato enim quòd nervi ad eam aliqui refluerent, omnis illicò cæcitas illuſtraretur, & inanes perirent quæſtiunculæ. At cum, in cadaverum ſectionibus, ipſorum vel minimum veſtigium, nec mihi unquam animadvertere, neque in graviſſimis legendis Auctoribus in eorundem mentionem incidere contigerit: nihil dubito meas interea circa hanc rem pariter exponere conjecturas, donec meliori atramento forſan conſcriptâ aliquando nervorum Meningis hiſtoriâ, libenti animo ad eruditionem hanc excipiendam, & ſubdenda retractanda ſim invitatus. Primò itaque videtur quòd Meninx craſſa nervis non indigeat, cum ſuper omnes valdè emineat, & robur illis, quos inveſtit addat. Ipſa inſuper (dato quòd nervos reciperet) vel per portionem nervi fibroſam, vel per fluidum advectum moveretur: Primum captu difficile eſt, quoniam ejuſdem membranæ propagines, fruſtra, & contra naturæ inſtituta, quantillum motum in ſuum retorquerent principium; tenuioris autem, ac mollioris alterius proſapiæ filamenta quid ad tantam, ac tam validam Meningis molem valeant,

aut valere queant non video. Eædem omninò difficultates pro nervorum ſucco militant; qui ſi per vim Meningis ſecernitur, hæcque à nerveo liquore moveri ſupponitur; quomodo hæc ſine illo in motum primò acta eſt; aut ille abſque membranæ comprimentis momento, filtrari, & ad ipſam aſportari potuit. Horum ergò alterum, & quod alteri ſupereſſe hactenus oſtendimus, independens agnoſcere opus eſt.

Neque duræ Meningis arteriolæ, ejus motioni abſolutè cauſandæ capaces exiſtimandæ ſunt; numero enim paucæ per exteriorem ejuſdem corticem ſparguntur, & excurrunt, nec ſextam peripheriæ partem occupant; quæ interiùs ſerpunt vix illius ſubſtantiam penetrant, quin mox in ſinus obliterentur; ut inſpicere quiſque ſuapte ſpontè poteſt. Neque iiſdem (etiamſi copioſiores forent) talis natura (ut alibi ſignatum reliquimus) nec tantus impetus ineſt, quantus ad motum duræ Meningis exigitur: etenim, cum (juxta doctiſs. *Gulielmi Cole* de ſecretione animali, placita) minores rami præ majoribus ſub eadem longitudine majorem proportionem habeant ad ſanguinem ſuſcipiendum, ut propterea motus ejuſdem in extremis, & capillaribus tardior ſit; etiamſi ſanguinis vires ad motum Meningi præſtandum

dum extollendæ forent, impræſentiarum admodum imbecilles exiſterent.

Neque cum, ex accidenti aliquo, cruoris ad caput derivatione imminutâ, aut ſuppreſsâ, vertigines, deliquia, & graviora etiam ſymptomata inſurgunt, Meningis facultatem motivam ſanguinis forſan arterioſi culpâ inhibitam, eamque ab ejus alluvie exortam arguit; ſed determinatæ tantùm cerebri ejuſque folliculorum turgentiæ neceſſitudinem evincere videtur; ne Meningis compreſſio (non enim præ adhæſionibus ad cerebrum accedere poteſt) irrita fiat, fluidique per nervos propellendi materia deficiat: cerebrum namque ſanguine appellente turgidum, & propterea etiam Meningi proximum continuò eſſe, ſuperiùs tamquam certum, & abſolutè neceſſarium oſtendimus. Quòd ſi per carotidum arteriarum, & vertebralium ligaturas Meningis motio, terebrato cranio, ad oculum intercipi videatur; hoc tamen verè non contingit, aliàs animal per apoplexiam confertim interficeretur; quoniam ſi Meninx ab arterioſo ſanguine movetur, hujus ad ipſam commeatu intercepto, ceſſet Meningis momentum, & fluidi nervoſi, in inſtanti quidem, ſecretio ſiſtatur, & (ſi ab hoc fluido tantùm pendeat) motus omnis, & ſenſus

unà

unà pereat oportet. Ceſſat ergò illa arteriarum, per externum membranæ corticem excurrentium, pulſatio; & turbatur, imminuiturque rationabiliter ſinuum, & Meningis motio; quoniam illud arctatur ſpatium, quod antea ab alluente ſanguine turgidum, extenſumque detinebatur. Cæterum cum majus Meningis momentum, nec per ipſius reſtitutionem ad oſſa calvariæ, nec in cortice, ſed ad interiora per ſtratorum fibras, & magis in centro per *falcem*, *interſepta*, & *caudicem* (per quæ elevationis, ac depreſſionis viciſſitudines explentur) habeatur; non video quid, ex ſuppreſsâ per vaſorum ligaturas exteriori illâ arteriolarum pulſatione, contra ea quæ expoſuimus, deducatur.

Verùm dato quòd majora ex injectis vaſorum ligaturis Meningi, & capiti contingerent ſymptomata; haud propterea rectè inferendum eſſet, arteriolarum ſanguinem, motioni primas tribuere. Cum etenim animalia machinæ ſint, non (veluti horologia, & alia hujuſmodi) ſiccæ, ſed ex ſolidis, & fluidis æquè conſtructæ: quidni fluida continuò irrigandis nutriendiſque ſolidis, & hæc illis propellendis occupata, alterum alterius actione mutuò indigebit? Quæ enim eſt ea pars fluida, quæ ſine ſolida, hujuſque actione, & è converſo, perſiſtat? Deci-

cipi-

cipimur nos quamſæpiſſimè, effectui cauſæ rationem, & viciſſim contrario more, adſcribentes. Satis non video cur naturæ repugnaret, quòd ſolida proprio, & majori momento ſe ipſa, & fluida moveant, & ab his movendi tantùm facilitatem hauriant; cum interea hoc naturæ adverſari non dicatur, quòd nempè fluida dent ſolidis motum, ut ipſa poſtea ab his ipſis moveantur. Quidquid tamen ſit, ea continuò expendendenda difficultas; quòd, videlicet, ſive fluida moveant ſolida, ſive hæc illa; ſemper ad primum principium, quod illud primum moveat, quod alterum movet, & quod ab eo, quod ultimò movetur independens, vel ſaltem minùs dependens ſit, confugere oporteat. Quod certè tam de fluidis, quàm de ſolidis abſque naturæ repugnantiâ dici poſſe, veriſimile apparet. Aſt, ne prolixam magis difficilem hanc appendicem ipsâ materiâ, quam tractare cœpimus, inſtituamus; pro nunc ad promiſſa (ubi quoque de caus. Meningis motrice conjecturas exponemus) Lectoris animum ſuſpendimus.

Pro hujus Capituli coronide perquirendum foret, num dura Meninx nutibus voluntatis, & quomodo obſecundet.

Ad hæc elucidanda, quamvis per rationes, nulla, vel ſaltem abſtruſa valdè via exiſtat;

in

in partem affirmativam nihilominus faciliùs ducimur, eò quòd rei fermè certitudinem oſtendat experimentum; quo, poſt terebratum canis cranium, irritatâ non mediocriter durâ Meninge, muſculorum à propriâ etiam inveſtiente membranâ denudatorum motiones alterentur. Muſculi autem ſunt voluntarii motûs inſtrumenta, ut omnis ſchola fatetur. Quâ verò ratione eveniat, ut dura mater inceſſanter, & tota (videlicet ad cerebrum, cerebellum, ſpinam &c.) pro involuntariis, & ſpontaneis actionibus moveatur: dum autem ex arbitrio movetur, ad muſculos tantùm adveniens ejus actio ſe extendat, aut extendi appareat, cor verò, inteſtina, & reliqua, naturalia dicta, viſcera, pari ratione afficere nequeat. Hoc id eſt, quod ſcitu difficilimum eſt, ac per nullam rationem oſtendibile. Standum ergò eſſe ſenſibus (cum per rationem nihil veri aſſequi valemus) ſapiens quilibet admonet; & per experientiam diſcimus, ex duræ Meningis læſionibus vomitus, ſpirandi difficultates, cordis palpitationes, membrorum ſubſultus, & alia excitari, ad utrumque motum ſpectantia ſymptomata; ſicut etiam ex animi pathematibus (quæ fibrarum membranacearum intrà cranium, potiùs quàm fluidi nervoſi paſſiones eſſe,

ſten-

oſtendere aliquando conabimur) paulò his mitiora , aut diſſimilia evenire frequentèr animadvertimus. Hæc ſunt quibus nitimur, cum certiora decernere impoſſibile ſit; ſicuti de ſpiritibus animalibus, ſeù nervorum fluido idem planè affirmandum : eædem namque, & certè etiam majores, pro variis horum muneribus, habentur difficultates : vel enim ſpiritus uberiùs ad voluntatis imperium quòd ruant ad partes per nervos excogitare opus fuit ; cur autem id aliquibus nervis tantùm, non omnibus contingat, ſatis oſtenſum non video. Spiritus alios voluntati, alios naturalibus officiis deſtinatos agnoſcere; vel tubulos, excretioraque partibus naturalibus continuata, jugiter (pro inceſſante ſucci animalis ad hæc loca depluvio) patentia , reliqua verò ferè ſemper otioſa, & ad voluntatis duntaxat nutum reſeranda, & mille alia hujus cenſus ingenii inventa legi; quæ vel natura non ſomniavit, vel, ſibi tantùm nota, in proprio adhuc ſinu recondit. Si tamen cum communiori ſententiâ ſtandum ſit, cerebri nervos ſpontaneis uſibus, cerebelli involuntariis famulari decernente : ſive liquidum ex ſe per nervos diſtillare ſupponatur, ſive à Meninge, aut quovis alio premi; cum glanduloſus

ſus cerebri cortex, ab eoque emergentia, vaſa materiam jam ſecretam deferentia, quin & ipſe ſanguis, tam ad cerebrum, quàm ad cerebellum, eadem ſemper (in naturali ſtatu) exiſtant, & eodem modo conformata; atque dura mater ubique ad cerebrum, cerebellum &c. conſtanter moveatur, tam voluntate imperante (& tunc paulò fortaſſe validiùs, ſed æqualiter) quàm non (uti conjicere poſſumus ex eo quòd irritata ſuprà cerebrum, & convulſa, muſculorum etiam motus in cane turbetur) videtur, quòd nec ſanguis, nec liquidum nervorum (quodcumque horum ſuppoſueris) nec Meninx, ad locum tantùm unicum (pro diverſis ſpontaneis, & naturalibus exercitiis) ſive ad fluendum, ſive ad movendum determinari poſſint.

Quomodo igitur hoc, quod in naturâ animadvertimus ſtare poſſit; ut ſcilicet uni eidemque facultati variæ actionum naturalium, & ſpontanearum energiæ, ac dependentiæ reſpondeant: ſi conjecturis locus conceditur; putarem ex inſtrumentorum mechanicâ ſtructuræ varietate contingere; ad quæ, cum ejuſdem etiam moventis principii (ſive in nativo, ſive in non-naturali ſtatu conſtituti) ictus diſpenſantur,

juxta

juxta partis, ad quam pertingunt diſpoſitionem, fabricamve, varios modos inſtrumento connaturales induant. Non minùs ac majoris elateris in horologio una virtus motiva, minoribus rotis, ac elateribus (pro horum formâ) motum varium elargiri videtur. Quòd itaque inteſtinorum, cordis &c. actiones, pro lubitu non mutentur, id peculiari mechaniſmo, quo hæc viſcera conſtructa ſunt, imputandum venit: importat enim quælibet textura peculiare ſibi, & proprium robur, quo majus niſi è calvariâ depulat, nunquam alterari poſſibile eſt. Virtutem verò hujuſmodi totam in ſpiralium fibrarum, cor, inteſtina, ſphinctéres &c. compingentium actione potiſſimùm conſiſtere, haud inveriſimile eſt; cum muſculos per rectas fibras (quamvis ad diverſa plana diſſimiliter inclinatas) ſimpliciori fabricâ compactos, faciliùs alterari conſpiciamus. Hís omnium ſumma ſubdenda eſt ratio: quòd nempè partes, quas naturales appellamus, antagoniſtis careant, quibus ex naturâ, & pro lubitu ipſarum actiones divertere non permittitur: ſicuti nec in muſculo quovis, cujus antagoniſtæ facultas everſa fuerit, & per paralyſin, puta, obruta; ejus inquam, cujus virtus in-
tacta

intacta ſervatur, motum actionemque ex arbitrio (tamquam in corde, inteſtinis &c.) commutare non valemus. Cæterum ne in tam arduis, dum aliorum commenta deſpicimus, in deteriora facilè labamur, à conjecturis ad experimenta, & obſervationes, tamquam ad firmiora rei fundamenta, tranſeamus.

CA-

CAPUT V.

Experimenta, & obſervata practico-anatomica ad duræ Meningis uſum roborandum ſpectantia.

NIHIL in re medicâ, & anatomicâ tutius, ac ſenſato viro dignius inveniri unquam potuit, quàm quod ab experientiâ, atque obſervatione practicâ depromitur, aut exauriendum eſſe, majores noſtri, atque ſapientiores indicarunt. Quidquid enim boni ad hanc uſque diem & praxis, & anatomes habent ex accuratâ rerum, atque eventuum inſpectione, non ex lubricis ſpeculantium figmentis, promanavit: abdita etenim naturæ, qui ipſam ſectantur, non qui cogitant tantùm, penetrant; vel ſaltem minùs periclitantur, qui ejuſdem veſtigia premunt. Quandoquidem ergò hanc mihi (pro virili) ſervandam methodum propoſui, poſtquam de duræ Meningis uſu aliqua (perquiſitâ priùs partis fabricâ) meditatus fui; experimenta, atque obſervata practico-anatomica ſubdere cenſui; ut ex alteratâ Meningis, & adhæren-

tium partium functione, ejuſdem naturalis ſtatus, uſus, & mutua ſingularum dependentia meliori argumento confirmentur.

EXPERIMENTUM I.

Menſe Majo anni 1700. Moloſſum in ſincipite ſiniſtro terebrâ perfodiebam, & duram matrem delicatè abſque ullâ læſione detectam, goſſipio ſpiritu nitri parùm imbuto, & ſoli oſſis foramini adaptato irritabam. Canis vehementer ejulabat, ſeſe undiquaque diſtorquens, quouſque renovato ſæpiùs goſſipio, nunc ſpiritu ſulphuris, nunc vitrioli, aliiſque acribus viciſſim madefacto, animal in ſomnolentiam, ſeu potiùs ſtupiditatem, & poſtmodum in tremorem planè incredibilem incideret. Dempto goſſipio, ablutoque vulnere, intrà octavam ferè horæ partem tremor evaneſcebat, & canis quaſi profundo ſomno expergefactus, oculos parumper gravi motu attollens, omni malo expers videbatur. Quoties irritantium ſpirituum intruſio repetebatur, ad ſomnum priùs, poſtmodum ad tremores canis redibat. Demum immiſſum goſſipium ſpiritu ſulphuris modicè ſcatens, per duas noctes, & diem ità relinquebam. Poſteà autem

tem ad canem rediens frigidos ſiniſtros pedes, motuque prorſus expertes inveniebam; dexteros verò calidiores, & convulſivis motibus per vices obnoxios. Spuma ex ore prolabebatur. Oculi, in gyrum aliquoties acti, non integrè claudebantur. Canis omninò abſque ſenſu, cum reſpiratione parvâ, ac lentâ apparebat, quouſque, poſt quinquaginta ſeptem horas, imminuto pedetentim anhelitu moreretur.

Aperto diligenter cranio (ne Meningis ſitus ſubverteretur) fibriſque, per quas eidem nectitur, ſenſim reciſis, duram membranam circa terebrationem ſublividam, craſſiorem, & gangrænâ affectam animadverti. Nil prorsus, vel ſenſibiliter ſaltem, piæ matri communicatum, naturalis ejuſdem color, atque craſſities indicare videbantur; id tamen peculiare habuit, quòd nempè propriâ reticulari expanſione cerebrum, pluſquam conſueto more, ſtrictiùs amplecteretur, ità ut hoc conſiderabilibus globis inæqualiter protuberaret. Cerebro per longum ſecto bini majores, ventres plurimâ ſeroſitate ſcatebant: reliqui verò, & cerebellum præſertim, nihil à naturali ſtatu diſſidere comperiebam.

EXPERIMENTUM II.

MEnſe Junii ejuſdem anni, terebrato paulò ad latus ſummitatis in lambdoidali ſuturâ canis robuſti cranio, abſque ullâ Meningum læſione; animal in quiete permanebat, donec per aliquid aſperum inſtituto forti Meningis contactu, ſtrideret, & contorqueretur, quoties id cum moleſtiâ repeterem. Eadem hæc eveniebant, ſi palea, ante membranæ contactum, per alteram extremitatem intra vitrioli ſpiritum mergeretur. Si ſpiritui vitrioli aliquot ſpiritûs tartari guttulæ adjungebantur; canis ex mixtorum liquorum effervcſcentiâ, & fortiori contactu, vehementiùs, & diutiùs ſtridebat, ac contorquebatur; inde poſt horæ quadrantis minutum denuò parùm quieſcebat. Cæterum, cum ex canis ſtrepitu, & fermentantium liquorum inditiis, hos ad duram uſque Meningem pertigiſſe extra dubium eſſet, ad ipſorum quodamodo compeſcendam acredinem, per idem foramen vini ſpiritum ad guttas affundebam; unde & canis quieſcebat, ac paululum vegetus, hilariſque fieri videbatur. Verùm, brevi admodum, diſſipato vini ſpiritu; vel, ejus mixturâ,

râ, tenuioribus factis, & penitiùs intromiſſis pungentibus liquidis, totum canis corpus, non modò ſecundùm omnes muſculos, ſed & univerſam cutim inſigniter tremere cœpit. Ut autem certior fierem, an hujuſmodi contractio ex membranis tantùm, an ſimul ex muſculis proveniret; dextri femoris muſculos à propriâ etiam membranâ denudabam, qui miro quidem, ſed violento modo, adhuc in tremore ad horam integram perſeverabant; poſt quam animal denuò ſedabatur. Repetito paulò poſt contactu ex vitrioli ſpiritu, conſueto more contorſiones, & ululatus recrudeſcebant; ſuperinſtillato autem vini ſpiritu, ad certam hilaritatem animal redibat: at mox inexplicabilis tremor, priori vehementior iterum invadebat, cum reſpiratione rarâ, alta, & cum ſtertore mixta. Oculos lethargicorum inſtar clauſos detinebat; quos, vocatus, aperiebat, caudâque aliquoties (ſignum internos ſenſus non omninò perjiſſe) ludebat; mox in priſtinum torporem incidebat; & cum ferè moribundus jaceret, ſi dum Meninx paleâ, acri ſpiritu imbutâ tangeretur, diris convulſionum ſymptomatibus, non minùs quàm antea, corripiebatur. Solutis poſthac vinculis, animal in libertatem conjiciebam; ambulabat autem capite in terram protinùs

inclinato, ac ſi grave pondus geſtaret; mox in terram labi videbatur, nec in pedes ſeſe erigebat; &, cum per horas triginta, & ampliùs, cibum non aſſumpſiſſet, eſculenta, tamquam ſanus, comedebat. Poſt hæc, ad tabulam iterum ligabatur; &, poſt deterſam, ab aliquâ grumeſcentis ſanguinis portione, foraminis peripheriam, lentè inſtillato ad guttulam unam, vel alteram vitrioli ſpiritu, ſtridor, ac contorſiones invaleſcebant; quæ, more jam deſignato, à ſpiritu vini paulìſper miteſcebant, invadentibus poſt dimidium horæ quadrantem, univerſali tremore, ac reſpiratione vitiosâ. Tandem, cum adhuc viveret, ſectioni deſtinatus fuit; & aperto cranio, craſſa Meninx, ex vitriolo parùm propè contactûs loca nigreſcebat (ubi pariter & pia mater ſuperficie tenus infecta videbatur:) & ſolitò craſſior erat; conſiſtentiam tamen ad maximam partem ſervabat. Cætera, vix notatione digna, prætermitto.

EXPERIMENTUM III.

Octobris menſe ejuſdem anni, catulum propè ſagittalem terebrabam, decoctum anodynum per dies quindecim aſſiduè

inji-

injiciens: poſt octo verò dies ipſum ſurdum, & ſenſibus penè orbatum obſervabam, quouſque ſtupidus prorſum factus, cibis haud amplius ſe reficiens, levibus membrorum contorſionibus correptus, è vitâ deceſſerit. Secto cranio ſuturæ filamenta elongata, ac duram Meningem pluſquàm par ſit à cranio diſſitam, flaceſcentem, ſubalbam, & circà terebrationem, ex decoctionis tincturâ, flaveſcentem conſpexi. Nil quidquam aliud, quod naturæ non reſponderet, intrà calvariam repertum fuit.

EXPERIMENTUM IV.

CUM decoctum ex emollientibus, præ adſtantis cujuſdam incuriâ, me inſcio, adhuc fervens ſiphunculo in foramen ad centrum occipitis in altero cane, injiceretur; animal illicò immanibus ſpaſmis corripiebatur, & brevi interibat.

OBSERVATIO EXPERIMENTALIS.

DElicatulam quandam catulorum ſpeciem (vulgò *di Bologna*) foſſulam ad os frontis habentium, animadverti; quibus, ſi caput vel leviter aquâ, vel molli alio liquore abluatur, facilè viſus habetatur, & ſuffuſio inducitur. Hoc ſæpiùs eveniſſe compertum habui: & matrona quædam, quoties catulæ ſuæ, id præ lavacro, accideret, pulvere oſſis ſepiæ oculis ad plures dies ſufflato, oculos, & viſionem in priſtinum reſtituebat.

OBSERVATIO ALTERA.

LOngum valdè foret experimenta, quæ peregi, ſingulatim exponere, cum ad rem noſtram aliqua indicare ſufficiat; dum pro diverſorum liquidorum (quibus experimentum tentabam) copiâ, vel penitiori, aut pigriori, ac ſuperficiariâ penetratione; majora, vel minora, citiùs, aut tardiùs afligentia phœnomena ſolùm oſtenduntur. In id tamen continuò operam diligẽter impendere conabar, ut ad craſſam tantummodo Meningem

liqui-

liquidi moleſta ſenſatio perveniret. Hoc etiam animadvertere licet, quòd craſſa robuſtiorum animalium membrana illatis impreſſionibus meliùs, quàm in tenellis reſiſtat. Horum enim terebrato ad ſinciput cranio, ac paleâ, vel haſtulâ conſimili, percuſsâ durâ matre, aliqualis lateris motitatio percipiebatur; & ſi haſtulæ extremitas priùs in ſpiritum vitrioli immergeretur, vel una, aut altera hujus, vel analogæ naturæ liquidi guttula in foramen inſtillaretur, immanes ſtatim convulſiones ſuboriebantur; quibus totius lateris paralyſis, & non multò longè mors ſuccedebat. Peracto in lactentibus hædis ſimili experimento, illicò convulſi interibant.

At enim verò, cum in his (non minùs quàm in reliquis naturæ abſtruſioribus) indagandis, quempiam hallucinari perfacile ſit: Amicum in hac arte verſatiſſimum *D. Joannem Baptiſtam de Toppis* conſului, ac per literas, ut ad duræ Meningis uſum indagandum periculum in brutis faceret, obnixè rogavi. Placuit ergò nonnulla circa hanc rem ab Amico ad me tranſmiſſa opportunè hîc inſerere.

AMI-

AMICE.

„ CUM tractatum de novis Meningum
„ functionibus publicæ cenſuræ per te
„ committendum ſcripſeris ; nonnulla tuam
„ ſententiam firmantia, à me (quod amice
„ poſtulaſti) obſervata, tibi exarare ſatius
„ cenſui : non quòd fulcimentis tua indi-
„ geant ſtudia ; ſed ut tuis nutibus indul-
„ gens, meæ ergà te neceſſitudinis ſigna
„ confirmem. Et quidem, cum *Romæ* pri-
„ mò viderim tuâ operâ denudatum mu-
„ ſculum, ſolis relictis tendinibus, adhuc
„ propriis fibris moveri, ſuſpicari mens cœ-
„ pit, motûs originem non ſolis nerveis fi-
„ bris, aut ſucco ipſis influo deberi; ſed, tam-
„ quam ex principio, proprias muſculorum
„ fibras aliundè motum adipiſci &c.

Rem proſequitur ad vim ſolidorum attinentem, quam alio tempore exponere opinor.

EXPERIMENTUM I.

„ UT ergò ad tua redeam. Elapſo men-
„ ſe Martii vivo cane in occipitio ſub
„ lambdoidali, tuis ſuaſionibus, terebrato;
„ ejus duram Meningem pluries ſtylo, & pa-
„ leis irritavi: ſed, cum canis forti conatu
„ diſtorqueretur, num convelleretur nec ne,
„ animadvertere ſat non fui. Inde ſpiritum
„ vitrioli intus foramen immiſi, qui ſtatim
„ rejectus fuit; quo ſæpiùs, eodem cum
„ eventu, repetito; duram quoque Menin-
„ gem à terebrâ antea læſam, mox à ſtylo
„ infractam agnovi. Hinc, immiſſo iterum
„ ſpiritu vitrioli, foramen digito clauſi: in-
„ terim canis ejulatibus, vehementique co-
„ natu agitabatur: Aſt poſt horæ quadran-
„ tem, his omnibus ſenſim debilitatis, placi-
„ dè vivere viſus eſt; quouſque ſtertere in-
„ cipiens, profundo ſomno obrutus appa-
„ ruit. Convulſivi interdum inſultus inva-
„ debant, quibus pedes tantummodo ſubitò
„ contracti, naturali tenſione citò deſtitue-
„ bantur. Iteratâ ſpiritûs injectione, canis ad
„ priſtinos ejulatus rediens, totus convelle-
„ batur, quouſque ad quietem, ad profun-
„ dum

„ dum indè ſomnum, cum altâ rarâque reſ„ piratione, reverteretur. Injecto iterum „ ſpiritu vitrioli, poſt modicum temporis, „ tremor totum canis corpus invaſit; ita ut „ nec minimus numerari poſſet muſculus, „ qui, tremoris expers, inſigni trepidationis „ motu non concuteretur: hoc diutius per„ ſeverante, tandem diſſolutum canem (ſolo „ fræno ori relicto) dimiſi: Ebrii ad inſtar „ ille ſurgere tentans, in terram collabeba„ tur; extremâ tamen vi pollens; dum fræ„ num, craſſitie non mediocre, ori relictum „ pedibus rumperet. Plurimùm bibit, & „ paulatim vulnere ad cicatricem perducto „ ad ſexaginta tres dies omnibus naturæ „ functionibus, ferè in integrum, vacavit: „ quamvis poſt quadrageſimum cæcus, ob „ apparentem ſuffuſionem, evaſerit. De„ mum tedio affectus, viventi primùm pe„ ctus aperui, ubi nihil à naturali ſtatu di„ verſum (quod viderim) apparuit.

„ Secto cranio dura mater; ubi transfoſſa „ fuerat, eidem fortiter adhærebat; & circu„ lus ſublividus circa vulnus imprimeba„ tur, colore alteri parti non reſpondente. „ Pia Meninx omni prorſus noxâ incolumis „ perſtitit; & cum oculos diligenti cultro „ examinaſſem, aqueum humorem limpi-

dum

,, dum, prout in ſanis, penitùs inveni; ſed ,, coroneam craſſiorem, quàm par ſit, & ,, minimè pellucidam; aſt alterâ veluti mem- ,, branâ duplicatam; quamvis eandem ſepa- ,, rare, ac bipartiri nequiverim.

EXPERIMENTUM II.

,, DIE primâ Junii, altero cane in ſinci- ,, pite dextro terebrato, per undecim ,, dies, ſepties, & octies quaque die oleum ,, amygdalarum dulcium, & decocta emol- ,, lientia (ut ſuaſiſti) ex herbis malvæ, vio- ,, larum, ſeminibus lini, & ſimilibus infuſi. ,, His tamen non obſtantibus, parumper ,, creſcente carne, & cicatrizato vulnere, ,, canis convaluit: & licèt poſt menſem cæ- ,, cus evaſerit, per quadraginta dies ipſum ,, incolumem ſervavi, & demum ſecui, ni- ,, hil præterquam in oculis veram ſuffuſio- ,, nem obſervans.

EXPERIMENTUM III.

,, DIE tertia Julii, catulus octo dies na- ,, tus, in ſagittali terebratus, vix qua-

,, tuor

„ tuor injectiones ex anodyno decocto paſ-
„ ſus occubuit; nihil obſervatu dignum ana-
„ tomico cultro relinquens.

EXPERIPENTUM IV.

„ DIE primâ Septembris catulam men-
„ ſium trium in occipitio ſub lambdoi-
„ de perterebravi, & infuſo ſæpiùs ſpiritu
„ vitrioli, dum ipſam tremor invàſit, muſ-
„ culum ſubpopliteum, ſolâ relictâ membra-
„ nâ, denudavi; & licèt intentis oculis inſpi-
„ cerem, rectè, an obliquè moveretur di-
„ ſcernere diſtincte haud poteram; dum
„ muſculus jam craſſeſcens, & poſtmodum
„ gracilior factus, veluti trepidationis mo-
„ tu obliquè pariter contrahi repræſentaret.
„ Interim à propriâ membranâ diligenti
„ cultro ipſum ſeparans, inæqualiter per
„ rectas fibras parùm contrahi, & vermium
„ ad inſtar periſtalticè moveri animadverti:
„ quo motu diutiùs perſeverante, motiones
„ quaſdam magis contractivas per vices eli-
„ cere novi. Interea temporis, catulâ in
„ ſomnum prolabente, motus finiebatur; &
„ iteratis injectionibus, quamvis obſcurior,
„ renovabatur; quouſque catula moreretur;
„ quam,

„ quam, ob inſtrumentorum defectum, ſe-
„ care non potui.

EXPERIMENTUM V.

„ DIE quartâ currentis; cani in fronte
„ terebrato, priuſquam liquorem ul-
„ lum in foramen intruderem, muſculos
„ ambos ſubpopliteos à reliquis diviſos, om-
„ ni diligentiâ ab inveſtiente membranâ de-
„ texi: inde inverſis communibus cranii in-
„ tegumentis, quibus foramen contegeram,
„ & factâ ſpiritûs ſulphuris injectione; poſt
„ horæ quadrantem, canem ſomnus, & con-
„ ſuetus tremor invaſerunt. Statim detecto
„ muſculo primo intuitu contractionis mo-
„ tus clariùs innotuit; ſed poſtea confuſus,
„ & ſupradictis ſimilis factus eſt. Muſculo
„ per longum in ventre ſecto, adhuc idem
„ motus ſuboſcurus inerat: & indè per me-
„ dium tranſverſim reſectus, & ad extremi-
„ tates retractus, vix per quartam horæ qua-
„ drantis partem, motum ſuſtinuit, ad
„ utramque partem deinde flacceſcens. Ulte-
„ riorem indaginem ægrotantium negocia
„ abſtulerunt; & tua, quam pro typis habes,
„ temporis anguſtia, & ſolicitatio, ad alia

pro-

„ protrahere non ſinunt. Hæc interim can-
„ didè peracta tentamina benigno animo
„ excipe, & tuis, ſi digna cenſueris, adde;
„ meque amare perge.

Dabam ex Terrâ Arſularum tertio
Kalendas Octobris anni 1701.

Tui amiciſs.

Joann: Bapt: de Toppis.

Experimenta quamplura, quorum potiora ſuperiùs expoſui, & ipſe pariter amicus, conſimili eventu inſtituta ad me miſit; undè ne longior fruſtra fierem, ea omittere libenter conceſſit. Ut ergo ad alia tranſeamus; Obſervationes aliquot, quas praxis ſuppeditavit, aggrediamur.

OBSERVATUM I.

PUer annos natus duodecim, circa vigeſimam ſeptimam Februarii diem anni 1693. ex lapſu ab alto percuſſus fuit in vertice; ubi, abraſo capillitio, nec cutis læſio, nec oſſis depreſſio conſpiciebantur; cibaria nihilominus, & bilem vomebat; ſtupor aderat, ac inſignis internorum ſenſuum hebetudo. Poſt horas, recurrente identidem ſpaſmo, univerſum corpus fatigatum, per tres ſubſequentes dies pari paſſu, unà cum dentium ſtridore, concutiebatur. His, ſiniſtri lateris paralyſis ſupervènit, ſenſu ſuperſtite; indè ſegnior urinæ, alvinarumque fæcum excretio, frequens oſcitatio, & ſimilia affectum deteriorem indicabant: nullum tamen febris inditium, nec minima ſpirandi anguſtia, apparebat. Pulſuum expanſio, majorem,

minoremve capitis gravitatem ſequebatur. Ægrotans quaſcunque impreſſiones excipiebat; rogatus enim, inoffenſæ partis brachium porrigebat, oblata quævis manu tenaciter perſtringens, & citò quidem obtemperans: verùm interrogatus non reſpondebat, oculis ſemper clauſis jacens, & punctus, vix eos aperiens; ſed non dormiebat. Circa undecimam interni ſenſus paululum reviviſcere cœperunt. Duodecimâ verò oculos aperiebat, & in ſiniſtro latere levis motus manifeſtabatur. Linguam, quam antea immobilem ſervaverat, extra os porrigebat. Decimâ ſextâ caput iterum turbari, & partium motus obſcurari videbatur; quæ omnia poſt biduum, aliquo cum vocis inditio, in melius reſurgebant. Curabatur intereà æger in *Archioſpitali Conſolationis de Vrbe* conſilio eruditiſs. Viri *D. Bartholomæi Santinelli*, Xenodochii hujus Medici Primarii; qui poſt depleta per ſanguinis miſſionem, & leves purgatiunculas, vaſa, ad ſtimulos aliquot extrinſecus applicitos, & demum ad topica pervènit, catulum per medium diſſectum, & ſinapi conſperſum capiti ſuperimponendo. Poſtridie infirmus diſtinctiùs loquebatùr: mihique poſthac retulit, ſe, toto morbi decurſu ſingula, circà ipſum geſta, ſicuti & adſtan-

ſtantes familiares, rectè noviſſe. Interea functiones in priſtinum ſenſim redibant, & partium motus confirmabatur: Nam & primò quidem grallis deambulabat, mox debilioris baculi ſuſtentaculo nixus: tandem trigeſimâ quartâ die ab Hoſpitali abjit, & integrè ſanatus eſt.

OBSERVATUM II.

DIE quartâ Martii anni ejuſdem, vir annum agens quadrageſimum cecidit ab alto, & in ſiniſtro ſincipite vim paſſus eſt. Stupor ſtatim ipſum excepit, rerum actarum oblivio, vomituſque materiæ bilioſæ. Paucis abhinc diebus, abſque ullâ ſenſibili ſanguinis, alteriuſve fluidi excretione (excepto ſanguine per venam educto) in priſtinum mentis functiones redintegrantur; obverſantibus tamen in ſomno turbulentis phantaſiæ ſpectris. Poſthac lenta ſupervènit febris, &, coctionis tempore, dolor circa ſtomacum, ac in regione jecinoris acutus valdè, & fixus, omnem tactum refugiens. Septimâ die ſuboritur ſingultus, qui deinceps intenditur recrudeſcente pariter bilis vomitu. Ægrotus interim mente conſtat. Undecimâ no-

cte levi, ac inæquali rigore corripitur. Duodecimâ die intenditur febris: & ſingultus: pulſus vix, & inæqualiter expanditur; reſpiratio gravior fit; & brachia tepeſcunt. Decimaquintâ die, inſtitutâ in ſincipite ſiniſtro perterebratione, parvæ puris guttulæ ex orificio prodiere. Die ſequenti icterus ſuperinductus eſt, cum enormi, & ſæpiùs repetente totius horrore. Quare horâ pomeridianâ æger interjit.

In diſſecto cadavere, utraque ſincipitis ſiniſtri lamina fracta inventa eſt; ubi quoque dura Meninx exteriùs ſemiputris, & liveſcens erat. Tota cerebri, ac cerebelli corticalis, & medulloſa ſubſtantia nullo vitio, vel leviſſimo, ſignabatur; majoribus exceptis ventriculis, qui (fortaſsè præ membranarum conſtrictione) ſero turgebant. Pectus nil inſigne oſtendebat. In abdomine hepar (dextrorſum præcipuè, & ſuperiùs, quà diaphragma, coſtas, & ſpinam reſpicit) in immenſam molem excreverat; exteriùs verò intenſo nigrore deturpabatur; ubi & tubercula aliquot tartaro plena inſidebant. Interiori in parte abſceſſus viſebatur, ſanguine, & pure turgidus, diruptis glanduloſis acinis. Biliaria veſica, conſueti ſucci loco, materiâ ſanguinolentâ implebatur. Ejuſdem verò mem-

branæ

branæ craſſiſſimæ erant. Hæc autem, ſicuti &calculoſi tumores, ex præcedaneâ partis morboſâ conſtitutione, probabiliter pendebant.

OBSERVATUM III.

SEptuagenarius quidam vulnus in occipite, nullis pravis ſignis comitatum, accepit. Cum verò poſt octuageſimam à decubitu diem, à Chirurgo pro oſſis, paulò Meningi hærentis, extractione, prope ſuturam lambdoideam tentaretur; repente univerſali concuſſione, partiumque ſingularum refrigeratione correptus fuit; ſudore inſuper gelido, pulſu imperceptibili, doloreque ad inteſtina: hoc evaneſcente, tenſio in abdomine apparuit, manuum preſſioni aliquoties extrinſecùs cedens, interiùs verò dolorifica, cum inflatione, exquiſitiorique dextri hypocondrii ſenſu. His acceſſit bilis vomitus, &, tertiâ die, ærumnarum finis, mors.

In capite diſſecti cadaveris obſervata fuit dura Meninx, quà vulnus, ſive os reſpiciebat, craſſiuſcula; interiùs verò muco oblinita, cum inter ipſam, piamque Me-

ningem ſeroſitas aliqua ſtagnaret . In thorace, nil notatu dignum reperiebatur. Intra abdominis autem cavum, abſceſſus inſignis in hepatis gibbo latebat; ex quo ſeri , ac puris crudi copia in abdominis capacitatem profluxerat : lien albidus, ac membranaceus omentumque flaccidum viſebantur.

CAPUT VI.

Ad expoſita experimenta, & obſervata, Animadverſiones.

SATIS jam novi optimæ eruditionis Viros, lectâ vel curſim præcedenti Experimentorum, Obſervationumque ſerie, non multo cum labore judicium ſuum laturos: quapropter parvula hæc Appendix in totum ſupervacanea exiſtimari poterit: cum cuilibet ſanæ mentis homini, juxta ea quæ cogitat, vel rectè præconcepit, ad rationabilem ſententiam Experimenta, ac Obſervationes trahere, omnemve conatum ad id adhibere concedatur. Veruntamen (etſi ſub communem mea hæc Opella cadat cenſuràm) quoniam eos potiſſimùm alloquor, quibus mens adhuc Sententiis libera, vel non adhuc tutus arguendi modus eſt: in horum gratiam (ſcilicet tyronum) ſequentes pagellas inſcribo.

Ex primo Experimento (idem dic proportionaliter, de reliquis) vim duræ Meningis uſumque elicere ſatis poſſumus;

cum ex ipſius gangræna, motûs privatio in ſiniſtro latere, cranii foramini reſpondente, inducta fuerit: quandiu enim membrana conſiſtentiam ſuſtinere valuit, irritantium contactu agitatâ, convulſivas affectiones peperit; quæ, enervatâ (vi erodentium liquidorum) Meningis contexturâ, ac per conſequens compreſſivâ ipſius virtute, in parte, jam collabente; in oppoſitum ſtatum, videlicet ad paralyſin animal convertebatur. Neque hujuſmodi motûs defectio, ex vi ſuccum nervoſum coagulantis liquidi, deduci potuit: quamvis enim ſubtiliores aliquæ ipſius particulæ corticales glandulas attingere poſſibile fuerit; id tamen auræ potiùs ad inſtar (tanto effectui imparis) quàm aliâ ratione eveniſſe credendum; cum nec pia Meninx, nec corticis cerebri ſuperficies, vel levi tincturâ inficerentur. Hæc autem probabilia eſſe, alterum confirmat Experimentum; quo, licèt craſſa Meninx, & piæ ſuperficies nigrore, per acres ſpiritus inducto, offunderentur; canis nihilominus, ſolutis vinculis, quampluribus vitæ muniis vacabat; comedebat enim, ſtare aliquantiſper poterat, aliaque peragebat, quibus liquidum nervorum, nullam inſecer-

ſecerniculis remoram paſſum, & Meningem vim penitùs non amiſiſſe indicabatur. Verùm, ſi intimiùs res expendatur, cum in hoc primo cane cerebrum veluti protuberantiis ad utramque partem refertum, poſt ſectum cranium, apparuerit; rationabile videtur, quòd (ſi id convulſioni tribuatur) animal utrinque pari paſſu convelleretur; vel (ſi lentori, aut jam condenſato nervorum liquido imputetur) utrumque latus motu ex æquo careret; cum tamen in ſiniſtris tantùm id contigiſſe ſcriptum, obſervatumque reliquerimus.

Animadverſione perdigna eſt obſervatio, quæ non modò Meningis, & partium commercium palam facit; ſed & partes dexteras cum dextro Meningis, ſiniſtras cum ſiniſtro latere (quod perpetuò in brutis experiundo, & in capite affectis diſſecando obſervatur) participare oſtendit. Talia autem ejus ſtructuræ meritò reſpondent, quæ ad utramque membranæ partem, dextram & ſiniſtram, mirabili, æqualique artificio inſculpta eſt. Hinc quanta elucidentur phœnomena, vix dici poteſt. Per brutorum enim experimenta, & repetitam cadaverum ſectionem didici,

ci,

ci, quantùm ad optimam valetudinem, Meningem æqualiter utrinque contextam eſſe interſit: ex diuturnis enim, & violentis quibuſdam alterius capitis partis, vel totius affectionibus, ſtructura in parte tantùm, aut in toto labefactata, pro re natâ, reperitur. Cur uno ſincipite percuſſo, oppoſitum latus paralyticum fiat, facilius mox eſſet explicare: cum enim hoc, non perpetuò, ſed aliquoties, & in aliquibus tantummodo accidat; ſuſpicari licet, quòd percuſsâ unâ cranii parte, cui os craſſius, vel firmior Meningis adhæſio, ex naturali fortuitò conſtitutione donetur, alterâ, ac oppoſitâ (quòad horum unum, aut utrumque) infirmiori exiſtente, dum concuſſio ab ictu excitata violentiùs (ſicuti in cranio ſimiliter contrafiſſura produci ſolet) in contrarium latus fortè impingit, membranæ, ejuſue ſuſpenſiorarum fibrarum laxamentum, ſeu elongationem quandam illîc inducere, ne compreſſioni ſufficienter apta perſeveret.

Quòd reſpiratio, muſculorum motus, & ſimiles corporis actiones, ex duræ Meningis irritamento in brutis (prout experti ſumus) alterentur, haud minori notatione indi-

indiget. Puto enim, ſi pulſum in his manu percipere daretur, cordis quoque motum eclipſin aliquam oſtenſurum: ſicuti vulneratâ in viris durâ Meninge, ex pulſu, cordis motum, ventriculi &c: inverti frequenter conſpicimus. Ex his autem Meningis cum toto neceſſitudo (quomodolibet fieri ſuppoſueris) comprobatur.

Notandum eſt inſuper, locorum cranii (ubi terebrationes, injectioneſque inſtituuntur) diverſum ſitum, majus, minuſve periculum portendere: Citiſſimè enim periclitantur bruta, ſi ad ſagittalem ſuturam periculum fiat; ob ſubjecti non modò ſinûs concidentiam, ac compreſſionem; aſt pariter præ languente *falcis* (laxatis è directo ejuſdem dorſi adhæſionibus) actione, atque *interſeptorum* perneceſſariâ elevationé ſimul enervatâ: quod ſimiliter non evenit terebrato ad occiput animali; niſi enim Meningis utrinque ad lambdoidalis ſummitatem validus nexus terebrando ſolvatur; nec *falci*, nec *interſeptorum* energiæ tanta noxa infertur, ac ſi intra aliam cranii partem, ſylveſtris naturæ fluida injiciantur. Ob hanc cauſam dubitandum meritò eſt, canem in

ſecun-

ſecundo Experimento ad occiput perfoſſum, diutiùs vitam, & minori cùm moleſtiâ protraxiſſe. Cum tamen in his, cæteriſque brutis interna cranii ſtructura, & Meningis plicaturæ diſſimili, ab homine, more conſtructæ, & extenſæ ſint; veriſimile eſt, ſi talia in viris iniri poſſent tentamenta, præ grandiori cranii, & Meningis craſſitie, atque amplitudine, pejora procul dubio eventura ſymptomata.

Ad utrumque ſinciput majus etiam quàm in occipitio (cæteris paribus) per terebrationem, & injectiones impendet damnum; eò quòd, ſolutis, laxatiſve fibrularum ſuſpenſoriarum connexionibus, & Meninge (quæ à ſummo gravitat) ſupra cerebrum concidente, compreſſionis actio fruſtretur. Quæ pericula in occipite minora videntur; quoniam *caudex*, adſtanſque textura minùs ſuprà cerebellum pendent, cum ad poſteria, ac veluti pendula exporrigantur.

Sicuti dura Meninx perfacilè à ſtimulis convellitur; ità difficiliùs per emollentia laxari patitur, præſertim ſi bruta non ſint tenella; ut ex catulo tertii noſtri Experimenti; & cane ſecundi à *Joanne Baptiſtâ de Toppis* adducti, facilè deduces. Antequam

tequam verò propria Meningis textura mollitudinis vitium concipiat, ſuſpenſoriæfibræ priùs ſemper relaxantur. Item, ſicut craſſa Meninx robuſtioris, præ alterâ delicatioris bruti eroſivis liquoribus, ita & laxantibus, quia firmior eſt, tardiùs occumbit.

Curioſa eſt illa *ſuffuſionis* ſpecies, quæ poſt ſæpiùs ablutam Meningem, quin & catulorum (quos recenſui) caput vix humectatum, ex ſimplici corneæ (& forſan continuatæ membranæ) laxitate, craſſitieque, abſque humoris aquei vitio, & aſperis topicis facilè cedens, inducitur. Qúod hujus morbi ethiologiæ, ac curativæ aliquando conferre poteſt.

Expoſita in primo Obſervato paralyſis poſt convulſionem phœnomena, potiſſimùm craſſæ Meningis vitio deberi, non extrà rationem opinatus fui. Quamvis enim ex particulis nervos primùm irritantibus, mox ad horum originem, vel intra ipſorum cavum congeſtis, hæc communiter explicentur, aut explanari poſſint: in noſtro tamen caſu rem diverſimodè concipiendam plura demonſtrant: etenim ſi materia in nervis impacta ſupponatur, dum morbus ad ſolutionem

ten

tendit, ea vel per febrem (ſicuti apoplexias, & paralyſes humorales evaneſcere videmus) vel ſudorem, aliamve ſenſibilem excretionem (quarum nullum habuimus indicium) diſſipanda erat. Neque expectandum quòd, catulis capiti applicitis, humor in nervis impactus reſolveretur; cum communia capitis tegumenta, cranium ipſum, & alia penetranda, hoc valdè arduum indicent. Ex adductâ ergo hiſtoriâ rationabilibus videtur, percuſſo capite, ſuccingentem Meningem (præ aliquâ concuſſione) vel adhæſionum, vel texturæ poſitûs æquabilitatem amiſiſſe; ut inde ejus contractionum irregularitate ſubortâ, inſequens violenta partium commotio tandiu perſeveraverit; donec penè fatiſcente ſuſpenſoriorum filamentorum tenſitate, Meningis tenſio, ac reſtitutio enervata, cerebri compreſſio imminuta, & convulſio in paralyſin (ſicut in brutis experiundo didicimus) converſa fuerit: quod ſymptoma (juvenili robore coadiuvante) haud meliùs ſublevari, & penitùs everti potuit, quàm ſtimulis (ex ſinapi) calenti, ac ferè armoniacali fluido (cujuſmodi caninus ſanguis exiſtit) immixtis; quorum aſperitate, tegu-

gumentis, & cranii perioſtio quadantenus ſe criſpantibus, continuatæ uſque ad Meningem fibrillarum propagines, pro modulo breviari, ad os duci (quod & doctè ſentiebat præcitatus *D. Santinellus*) & membranam ſecum trahendo, in priſtinum ſitum, uſumque reſtitui contigit; ut æger abſque febre, aut fluidi evacuatione ullâ, in integrum, & facilè, ſanatus abjerit.

Quid in ſecundo Obſervato dubitandum ſit, non video; cum ſolius Meningis detectum, poſt capitis ſectionem, vitium, nos ſatis de hac re certos faciat. Et quamvis, dum actu caput fortuitò concutitur, quælibet intra cranium pars ſolida, & fluida quodammodo motus, actioneſque proprias cogatur confundere; ut primus illicò invadentium ſymptomatum inſultus, ſingulis deberi videatur: ſuperſtes tamen partis poſt obitum defectus, morbi, mortiſque cauſam evidenter nimis indicat.

In tertiâ hiſtoriâ ægrotantem legis vulnere capitis gravatum, abſque pravis contentarum cranii partium notis, ad octoginta dies vixiſſe; & ab imperitâ ſolummodo, oſſis nondum à Meninge ſecedentis, extractione, convulſionibus correptum:

poſt

poſt quas, ob ſenectam, vel fortaſſe imbecillam ſimul viſcerum conſtitutionem, contractis fibris, ſtrangulatis vaſis, fluidiſque interceptis, ichoroſum apoſtema quaſi repentè, & inevitabilis mors ſucceſſit.

FINIS.

FI-

FIGURARUM OMNIUM; ad duram Meningem ſpectantium, Expoſitio.

TABULA PRIMA.

FIGURÆ EXPLICATIO.

DUræ Meningis Mulieris, ob vlnus capitis interemtæ, portio ſuperior incraſſata; unicum tantùm latus cum falce, & lacertis, poſterioris fibrarum glomi veſtigia, & interſepti portiunculam adnexam, exhibens.

AAAA *Meningis dimidia concavitas cerebrum complectens.*

B *Falcis pars anterior tendinea, & reticularis, in os ethmoideum inſerta.*

C *Tendo ſubrotundus, parùm extenſus, in parte infimâ, ad baſin falcis locatus, & in medio interſeptorum inſidens.*

DDDD *Situs, ubi Meninx in falcem*

curvatur , & hujus dorſum reſpondet .

e e e e *Lacerti Pyramidales ; eorumque pars veluti tendinea ; & utraque , inferior , & ſuperior fibrarum , in falcem , & Meningem inſertio .*

F *Lacerti pyramidalis morboſè relaxati effigies .*

G *Fibræ poſterioris lacerti ex pyramidalibus ad ſubrotundum tendinem inclinantes :*

H *Lacerti pyramidalis anterioris productio , falcis dorſo adſtans , & ad os ethmoideum propendens .*

i i i *Poſteriores falcis lacerti à Meninge orti , cum propriis fibrarum expanſionibus , in ſubrotundum tendinem inſertis .*

L *Lacertorum ſegmenta , ad interſeptum , & ſubrotundum pariter tendinem ſpectantia .*

m m m *Fibrarum glomum poſteriorem conſtituentium , è tergo poſtremi lacerti (in Meninge admodùm*

modùm incraſſatâ) erumpentium, veſtigia, in ſubrotuntundum tendinem implantata.

n n n *Veſtigia fibrarum, internum Meningis planum contexentium, ad falcis dorſum anterius, in valdè iucraſſatâ membranâ, conſpicua.*

TABULA SECUNDA.

FIGURÆ EXPLICATIO.

EXhibet hæc figura unum ex ejuſdem Meningis interſeptis parumper extenſum, eâ in ſuperficie, qua cerebri fundum reſpicit.

a a a Interſepti convexitas, ſive pars exterior ad occipitis circumferentiam infixa.

b b Pars ejuſdem interior, poſteriori falcis baſi lateraliter adnexa, ſub quâ quartus ſinus locatur.

c c Limbus interior interſepti, foramen ovale conſtituens, parùm extenſus.

d Subrotundi tendinis portio falci communis.

e Sinus lateralis foramen ad jugulares tendens.

f f f f Lacerti per interſeptum extenſi.

g g Fibrarum craſſiorum veſtigia ad interſepti limbum valdè conſpicua.

T A-

TABULA TERTIA.

FIGURÆ EXPLICATIO.

EXhibet figura iſta inverſam Meningis cavitatem, intrà quam cerebellum clauditur: caudicem pariter cum propriâ expanſione, ad magnum uſque foramen ovale, in totâ ſuperficie interſeptorum inferiore, ſuprà idem cerebellum ſtratâ. Hæc autem cavitas arcta adeò apparet, quia Meningem, poſt longam mollituram in aquâ com: & aceto, jam elixatam repræſentat.

A *Caudicis radix propè foramen Cranii, ad egreſſum ſpinalis medullæ implantata.*

b b *Caudicis radicis latera.*

C *Caudicis rimula.*

D *Caudicis pars inferior, ejuſque chordarum invicem ſuperequitantium textura.*

eeeee *Mirabilis, & arcuata ejuſdem expanſio, ad magni uſque foraminis ovalis limbum.*

f *Magnum foramen ovale contractum, per quod cerebrum in ſpinam elongatum egreditur.*

gg *Sinuum tranſverſalium foramina in jugulares biantia.*

H *Anterior Meningis extremitas Secta, quà oſſi ſphœnoidi committitur.*

iiii *Meningis concavitæs caudici adſtantes lacertulos, ipſorumque productiones, excipiens.*

TABULA QUARTA.

FIGURÆ EXPLICATIO.

EXhibet ſegmentum magnum duræ Meningis incraſſatum, & elixatum; falcem, & lacertos pyramidales (inferiùs præſertim ab omni colligantiâ ſejunctos) cum tranſverſis horum ligaturis, continens: ubi & intimum, ſeu primum, fibrarum ſtratum, unà cum utriuſque glomi ſtructurâ, mutuâ continuatione, & reliquarum fibrarum tendentiâ panditur.

a — *Falcis extremitas anterior contracta.*

b — *Subrotundus tendo pariter contractus.*

a . b — *Falcis longitudo breviata, ejuſque infimum limbum repræſentans.*

c c — *Fibræ primi ſtrati convolutæ, & contractæ, ex anteriori falcis dorſo erumpentes, & ad frontem inclinantes.*

d — *Fibræ, quæ glomum anteriorem in hoc ſtrato conſtituunt; conum, & cordis ferè figuram innuentes.*

e e — *Earundem eruptio è tergo poſtremi lacerti, curvatura, & productio in poſteriorem glomum.*

f f — *Reliqua fibrarum expanſio deorſum, & retrorſum per Meningem ducta.*

g g g — *Pyramidales lacerti impensè contracti, cum ſuis productionibus in falcem, & glomum poſteriorem.*

h h — *Lacerti poſteriores pariter contracti.*

i i — *Fibrarum primi ſtrati veſtigia ſub lacertorum pyramidalium productionibus conſpicua, & ad extrema uſque falcis perducta.*

l l — *Oſtenduntur vincula aliqua tranſver-*

*verſalia in pyramidalibus la-
certis, dorſo falcis lateraliter
innixa.*

TABULA QUINTA.

FIGURA PRIMA.

EXhibet ſegmentum laterale cavitatis cerebelli, cum lacertulis caudici adſtantibus, & reliquâ fibrarum craſſiorum, in continuato latere, expanſione.

a a Pars inferior magno occipitis foramini affixa.

b Pars ſuperior, & interior ad foramen ovale tendens.

c Membranæ elixatæ craſſities, quà caudicis lateri adnectitur.

d Sinûs tranſverſalis foramen, ſanguinem in jugulares vehentis.

e e e Lacertuli.

f f Fibrarum ſtratum ſub lacertulis excurrentium.

g Lacerti, ſeu potiùs, fibræ craſſiores continuati lateris ſimul coeuntes, ad foramen ovale inclinantes, cum ſubſtratarum fibrarum veſtigiis.

FI-

FIGURA SECUNDA.

EXhibet ſegmentum poſticum, & ſuperius elixatæ Meningis, cujus planum fibrarum intimum criſpatum, inteſtinulorum convolutioni ſimile apparet.

a a *Sinus tertius, ſive longitudinalis, per medium ſectus.*

b *Superior poſtremi pyramidalis lacerti, per medium ſecti, expanſio.*

c *Sinûs tertii extremitas in laterales inclinata.*

d d *Fibrarum glomus poſterior, hactenus oſtenſis, per longiorem cocturam, fortiùs contractus.*

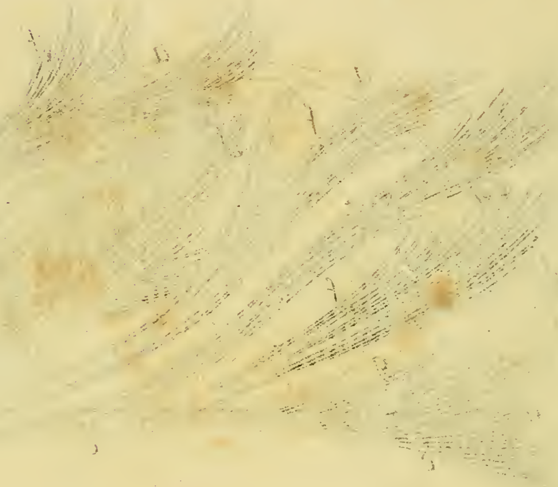
e e e *Interioris ſtrati fibræ ſimiliter in formam inteſtinulorum contractæ, & convolutæ.*

Finis Explicationis Figurarum.

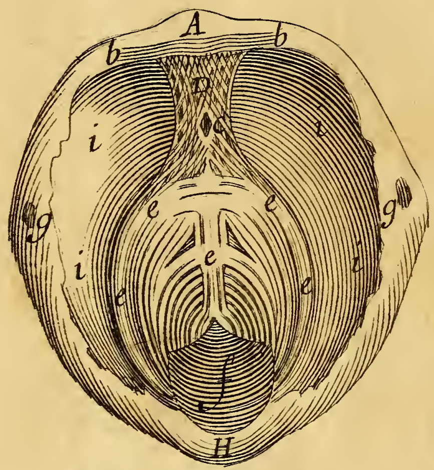
Tab. I.



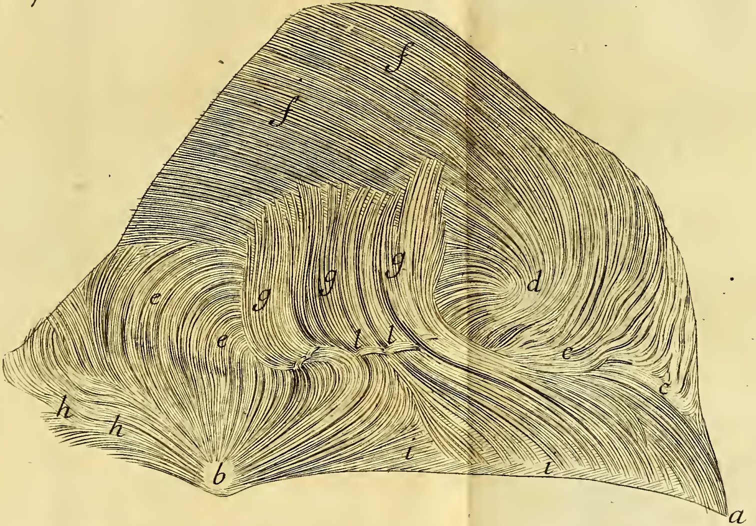

Tab. 2.
a
a
a
a
f
f
f
f
e
b
b
g
g
d
c
c



Tab. 3.



Tab. 4.



Tab. 5. Fig. P.ª

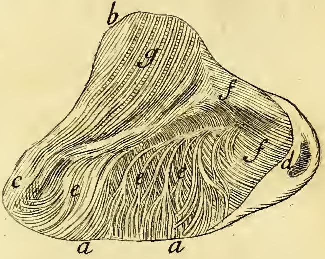
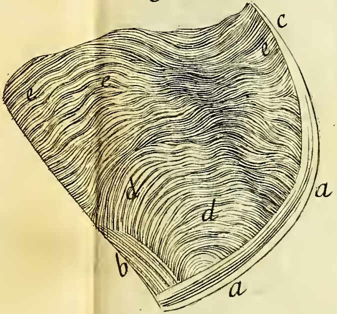


Fig. Sec.ᵈᵃ



[illegible]